GUÍA PROFESIONAL

LUIS A. BROGGI Arquitecto
Santa Fé 1086 — Teléfono Unión 3291 (Juncal)

EDUARDO MURZI
Ingeniero Civil — Estados Unidos 1532

DUBOURCQ Y FISHER
Ingenieros Constructores de Obras y Cemento Armado
Suipacha 630

ALBERTO D. OTAMENDI
Ingeniero Civil — Moreno 1230

Ph. HOLZMANN y Cía. Ld.
Construcciones — Lavalle 472

ADOLFO PÓ
Se ofrece para toda clase de instalaciones eléctricas
Neuquén 938, Caballito—U. T. 501 (Flores)

Soc. An. WAYSS y FREITAG
Cemento Armado
Constructores — Moreno 508

ESTUDIO DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN
de HANS H. MAAG
Arquitecto — Paseo de Julio 1746

SANTIAGO E. BARABINO
Ingeniero Civil — B. Mitre 1960

OCASIÓN ÚNICA

MÁQUINA Á VAPOR MODERNA (TOSI) DE 3000 HP., véndese á precio sumamente módico. Construcción horizontal, con triple expansión, 4 cilindros, compound, con condensación de mezcla y distribución por válvulas, para vapor de 300° C. y 12,5 Atm. Carrera del piston 1300 m/m., revoluciones por minuto 83. Véndese esta máquina por modificación del servicio. Estuvo en funcionamiento durante 4 años solamemte, conservándose en condiciones inmejorables

COMPAÑIA ALEMANA TRANSATLANTICA DE ELECTRICIDAD - BUENOS AIRES



ARQUITECTURA

DIRECTOR
ENRIQUE CHANOURDIE

Octubre-Diciembre de 1912  **Año XVII° de la "Revista Técnica" y VIII° de "Arquitectura"**  **NÚMERO 80**

NOTAS DE ACTUALIDAD

La estética de la Plaza del Congreso.

El senador por Buenos Aires, señor Ignacio Irigoyen, ha tenido la buena idea de someter á la consideración de la Cámara de que forma parte, el proyecto de regularizar la estética de los edificios que han de erigirse en contorno de la Plaza del Congreso.

Tan ¡plausible ¡propósito habría tenido ya ulterioridades si la Intendencia Municipal no hubiese llevado la duda al ánimo de algunos miembros de la alta Cámara, mediante informes en los cuales se sustentan teorías opuestas al propósito que ha movido al señor Irigoyen á exteriorizar su iniciativa; y no habría tenido seguramente ulteriores consecuencias el asunto, si la S. C. de A. con la autoridad que inviste, no hubiese, á su vez, asumido la plausible actitud de abocarse la consideración de este asunto, é iniciado gestiones á fin de evitar que el proyecto á que nos referimos sea archivado sin más trámite en alguna carpeta legislativa.

Habiendo tomado en cónsideración, en efecto, la comisión directiva de la S. C. de A., las ideas emitidas por el señor Irigoyen y por la Intendencia Municipal, y hallado que las del primero resultan más en consonancia con las exigencias de la estética, y pueden hacerse viables sin afectar derechos que no pueden ser afectados por la reglamentación á que están sujetas las propiedades y construcciones en general, ha resuelto dirigirse al mismo, encomiando su iniciativa y manifestandole su deseo de contribuir á la mejor solución del propósito contemplado en su proyecto.

La comisión directiva ha concretado, además, en sus indicaciones al señor Irigoyen, su concepto inmediato de la cuestión en debate, á cuyo efecto le ha indicado su decisión de coadyuvar á su solución en los siguientes términos:

«1°. Hacer el estudio general de un proyecto de embellecimiento de la Plaza del Congreso, cuya base fundamental sería un concurso de las fachadas que le hacen marco y que probablemente será ampliado con la traza de futuras avenidas. Este estudio comprendería el programa del concurso y demás elementos complementarios.

2°. Enviar oportunamente á Vd. este proyecto

para que, si encuentra que puede involucrarse en el suyo, lo patrocine y fuera tratado en el Honorable Congreso Nacional, para hacerlo ley.»

Debiendo desde ya descontarse la aceptación de tan preciado concurso cual el que ofrece tan desinteresadamente la S. C. de A., creemos que esta sociedad procedería acertadamente apresurando el estudio á que se refiere su resolución trascripta, pues el caso es de urgencia y conviene que su oportuna intervención no tenga el inconveniente característico de muchas resoluciones administrativas que se producen cuando es ya tarde para obtener los beneficios perseguidos.

Por otra parte, tampoco debe olvidarse que nuestro Honorable Congreso requiere mucho tiempo para considerar determinados asuntos, como lo comprueba su actitud en el proyecto, ya sancionado por una Cámara, disponiendo trasladar el monumento á los Congresos, monumento cuya construcción se inició cuando se principió á estudiar la ley ordenando su traslado, y que probablemente estará listo para inaugurarse cuando se sancione ella definitivamente!

CH.

LA PRÁCTICA DE LA CONSTRUCCIÓN

DE LAS PRESCRIPCIONES GENERALES EN LA CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS

[Continuación.—Véase Nº. 79]

Albañilería de ladrillos.

Los ladrillos serán perfectamente mojados, bien regándoles con abundancia (de preferencia con manguera) ó sumergiéndolos en el agua (1) á medida que se proceda á su colocación; se les hará resbalar á mano, sin golpearlos, en un baño de mortero, apretándolos de manera que éste rebose por todas las juntas; se apretará con fuerza la mezcla en las llagas (juntas verticales) con el canto de la llana (*cuchara*) y se recogerá en ésta la que fluya por las juntas en los paramentos.

Las paredes que deban ser revocadas ó rejuntadas se trabajarán con sus juntas *degolladas* á 15 mm. de profundidad.

(1) El riego sobre los rejales practicado con más frecuencia entre nosotros es insuficiente, en general, para satisfacer al objeto de esta prescripción. Es difícil obtener que los albañiles bañen el ladrillo en cubos ó artesas llenos de agua, porque ese material muy poroso por lo común, absorbe rápidamente el agua en que se le sumerge y se vuelve entonces escurridizo, dañando las manos de los obreros una vez que el agua les ha ablandado la piel.

Los ladrillos, ya sea que se les coloque de plano ó bien de canto, se asentarán en obra con un enlace nunca menor que la mitad de su ancho en todos sentidos; las hiladas serán perfectamente horizontales, para conseguir lo cual se señalarán las hiladas sucesivas sobre las reglas.

El aparejo (*trabazón*) habrá de resultar perfectamente regular, conforme á lo que se prescriba; las llagas deberán corresponderse según líneas verticales. El espesor de los lechos de mortero no excederá de 10 milímetros en albañilería de ladrillos de máquinas ó silico calcáreos, ni de 15 milímetros en albañilería de ladrillos de mano.

Los muros, las paredes y los pilares se erigirán perfectamente á plomo, con paramentos bien paralelos entre sí y sin pandeos en ningún haz. La erección se practicará simultáneamente al mismo nivel en todas las partes trabadas ó destinadas á serlo, para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería.

No se tolerará resalto alguno sobre el plano prescripto para el haz de la albañilería, ni depresión mayor que 1 cm. hacia adentro de ese haz cuando el paramento deba revocarse ó de 4 milímetros si debiere quedar á la vista.

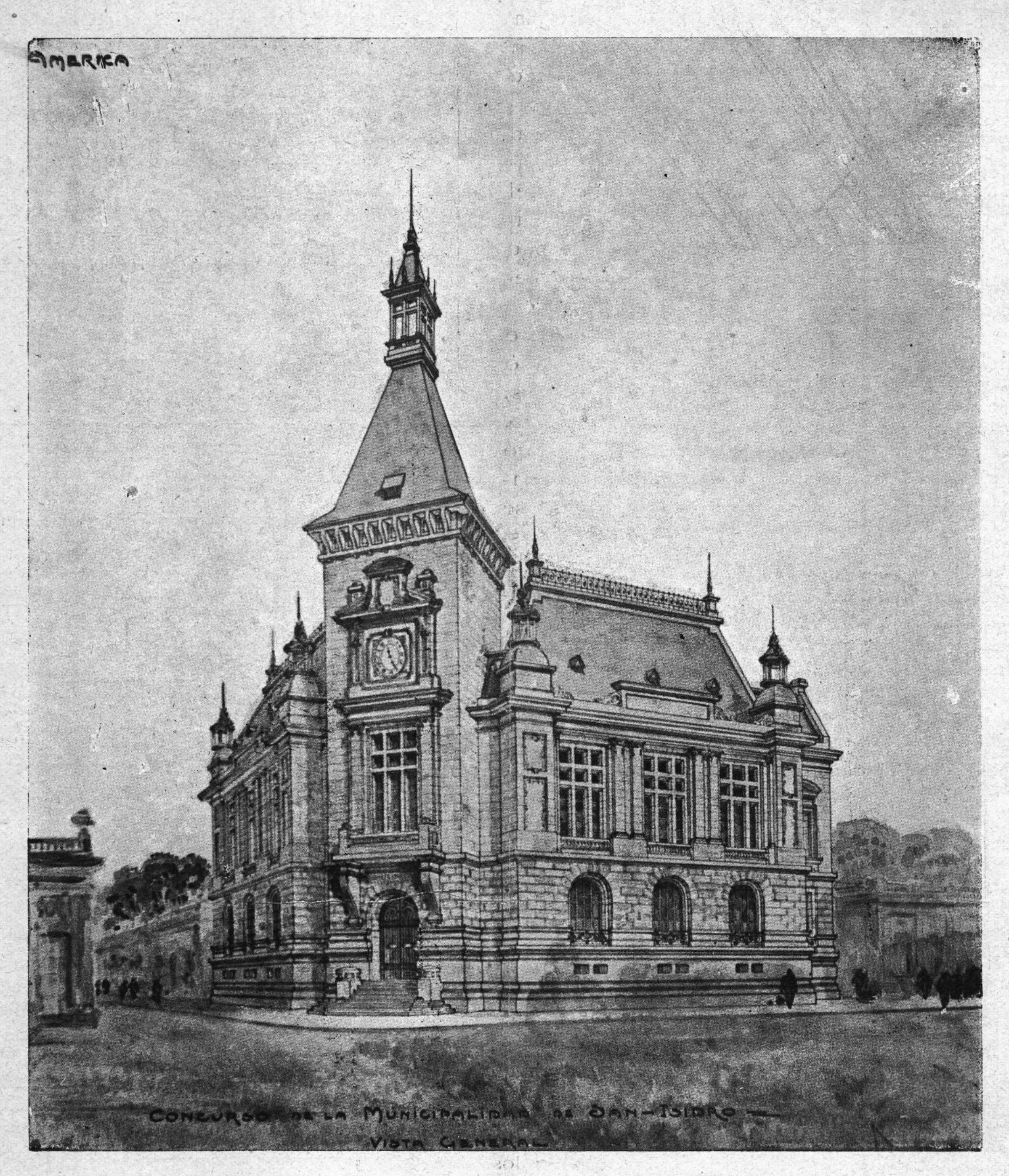
El contratista estará obligado á esbozar por medio de masas resalidas de la propia albañilería, bien trabadas y de un solo cuerpo con ésta, todas las partes que tengan vuelo sobre los paramentos de las paredes. El empleo de clavos, alambre, cascotes ú otros elementos para construir los esbozos con posterioridad al levantamiento de las paredes quedará estrictamente vedado al contratista.

A la vez que se erijan las paredes, se construirán, empleando un molde para revocarlos, los conductos para chimeneas y ventilación. Las puentes de andamios no habrán de penetrar en esos conductos. Si fuere prescripto ó así lo requiriere el débil espesor de las paredes, se ejecutarán los conductos con piezas cerámicas especiales.

Los arcos y las bóvedas se construirán sobre cimbras, puntales y cuñas que se aflojarán lenta y progresivamente una vez que haya enjutado la mezcla. La extracción de las cimbras se hará cuando lo ordene el Arquitecto. Las hiladas de los arcos y bóvedas se colocarán con hilo para darles regularidad y exacta concurrencia al centro de curvatura. Las juntas no podrán tener más de 7 milímetros en el intrados. Cuando el espesor del arco lo exigiere, se construirá éste por roscas (anillos) concéntricas. No se emplearán, en caso de necesidad. sinó cuñas de baldosas ó pizarra, y en ningún caso de madera. Mientras fuere posible, se construirán arcos de descarga sobre los dinteles de hierro.

Si se empleare la albañilería de ladrillos conjuntamente con la sillería, las hiladas de la primera se dispondrán de suerte que sus lechos estén en la exacta prolongación de los lechos de los sillares. Cuando la fábrica mixta se construyere por hiladas *verdugadas*, ésto es, alternando las hiladas de ladrillo con las de sillería, la altura de cierto número de hiladas de ladrillo deberá corresponder á la altura de una hilada de sillería.

Por su mucha importancia para la bien concertada es-



CONCURSO DE PROYECTOS PARA EL EDIFICIO DE LA MUNICIPALIDAD DE SAN ISIDRO

PROYECTO PREMIADO

Arquitectos: MORELLI y DATES

pecificación de albañilerías de ladrillos, conviene mencionar aquí los resultados de las más recientes investigaciones llevadas á cabo para comparar la resistencia de aquellas estructuras con las del ladrillo y de la mezcla empleados en su construcción.

Conocido es el hecho de que las mezclas comunmente adoptadas en las construcciones, y particularmente las de cal, presentan una resistencia á la compresión muy inferior á la del ladrillo que cimentan; pero se sabe menos que á pesar de la relación muy íntima existente entre cada una de estas resistencias y la de la estructura formada con unos y otros materiales, no es posible vincularlas por un factor de proporcionalidad. En otras palabras, son igualmente erróneos los criterios fundados en la resistencia inferior de la argamasa ó en la superior del ladrillo para deducir precisamente la resistencia que ofrecerá la albañilería ejecutada con aquellos dos materiales.

El ingeniero Otto Wawrzinick (1), profesor de la Escuela Técnica Superior de Dresde, ha ensayado la resistencia á la compresión de cubos, a) aserrados en un ladrillo y alisados, como se estila para las piedras; b) de dos mitades de un mismo ladrillo, unidas con argamasa de cimento puro, según uso para ensayar aquel material en los Laboratorios; c) de albañilería formada por ladrillos enteros y tres cuartos, asentados en mezclas simple de cal ó bastarda de cal y cimento. Estos cubos tenían 51 cm. de arista. Confrontadas las resistencias obtenidas en cada uno de estos ensayos para un mísmo ladrillo, ha hallado que van decreciendo en una rápida progresión desde la del ladrillo solo hasta la de la albañilería, fenómeno que explica así el experimentador;

«Un cubo cortado en un ladrillo puede ser considerado como un cuerpo casi homogéneo, mientras los cuerpos preparados soldando juntas dos mitades de un ladrillo poseen ya un grado de homogeneidad menor, y finalmente los cuerpos hechos de albañilería son de considerarse como cuerpos compuestos en los cuales el material cementante, es decir la argamasa, posee resistencias diversas según los diversos puntos de la probeta. Y de ésto debe tenerse cuenta particularmente cuando se haga la albañilería con mezcla de cal. Pues que si la argamasa ha menester, para el endurecimiento, del anhidrido carbónico y este último no puede penetrar sino poco á poco y con el tiempo en el interior de las probetas, es consiguiente que al probarse aquellas no se halla endurecido del todo la mezcla, ó por lo menos lo haya hecho poquísimo en el interior de la albañilería en parangón de la superficie exterior y la capa de mezcla que llena las juntas no se halla, por su harto pequeña resistencia, en estado de distribuir por igual la presión ejercida por la hilada superior ó la inferior de ladrillos á las hiladas vecinas. Siguense de ésto diferencias de tensión en los ladrillos y tensiones nuevas que no son normales, sino de empuje, á consecuencia de que ceden los ladrillos insuficientemente sustentados por la mezcla poco endurecida. La opinión muchas veces expresada de que la resistencia á la compresión de la albañilería sea proporcional á la del ladrillo es errada. Aún las albañilerías construidas con la mejor mezcla de cimiento poseen una resistencia más pequeña, aunque deba suponerse que el esqueleto de mezcla constituído por una sustancia igualmente compacta toda, en el cual hállanse dispuestos los ladrillos, deba llevar consigo antes bien una elevación que no una disminución de la resistencia. Tambien aquí es de buscarse la causa en la desigual distribución de las fuerzas á las hiladss de ladrillos. Como las compresiones elásticas del material de que se componen los ladrillos son diversas de las de la mezcla, síguese de ello la diferencia de tensión de las distintas partes de unos mismos ladrillos.»

Hé aquí, ahora, una serie de ensayos del profesor Wawrzinioek:

No'	Peso de los ladrillos Kg.	Resistencia á la Compresión		Peso específico de la albañilería Kg.: m³	Observaciones
		de los ladrillos Kg. : cm²	de la albañilería Kg. : cm²		
1	3.47	417	127	1980	Ladrillos de mano
2	3.43	376	114	2000	
3	3.33	368	114	1870	
4	3.62	369	94	1854	
5	3.62	534	128	1890	
6	3.49	375	125	1920	Ladrillos de máquina
7	3.44	348	124	1940	
8	3.40	296	126	2086	
9	3.55	230	106	1790	

«Los resultados de estos ensayos, dice su autor, permiten observar que la más alta resistencia á la compresión de los ladrillos no trae siempre aparejada tambien la de la albañilería. Más bien se observa que aún cuando corresponda tal vez en la tabla á la mayor resistencia de los ladrillos tambien la de la albañilería, no puede haber una relación inmediata entre las dos resistencias. La resistencia menor de la albañilería fué dada por la muestra núm. 4, es decir, solamente 94 kg. por cm³, mientras la resistencia del ladrillo alcanzó á 369 Kg. por cm² y luego, en buena cuenta, era más alta de la que ofreció, p.ej, la nuestra N. 9, que dió 230 Kg, por cm2. como resistencia del ladrillo y 106 kg. por cm2. como resistencia de la albañilería. Otro tanto puede decirse para la relación entre la resistencia de la albañilería y el peso de un volúmen determinado de la misma, no pudiéndose tampoco en este caso establecer una relación entre estos dos valores. Para explicar la gradación de la resistencia del material bruto, del ladrillo y de la albañilería, el autor hizo investigaciones con un género de material co-

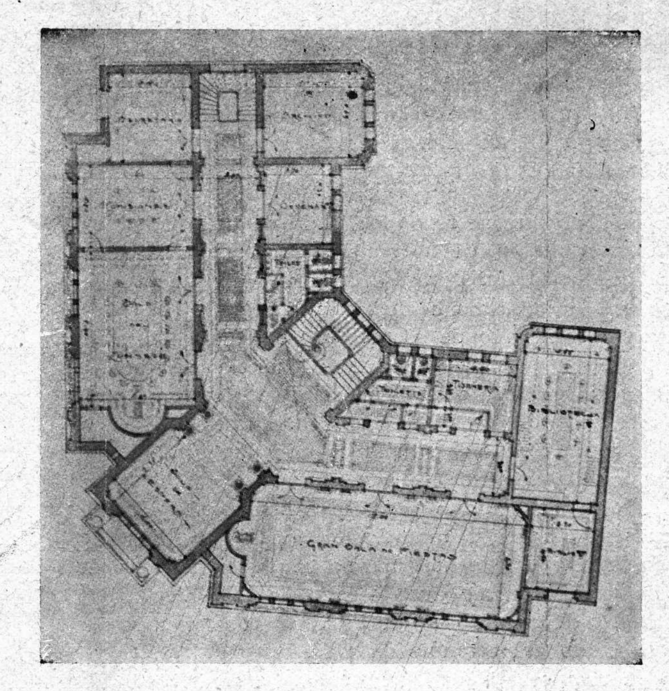
(1) «Handbuch des Materialprüfungswesens für Maschinen-und Bauingenieure», Berlin, 1908—§ 26, pág. 51; § 304, pág. 459 y § 312, pág. 469; y artículo publicado en la »Tonindustrie—Zeitung», transcripto en «Il Cemento» de Mayo 15/910.

CONCURSO DE PROYECTOS PARA EL EDIFICIO

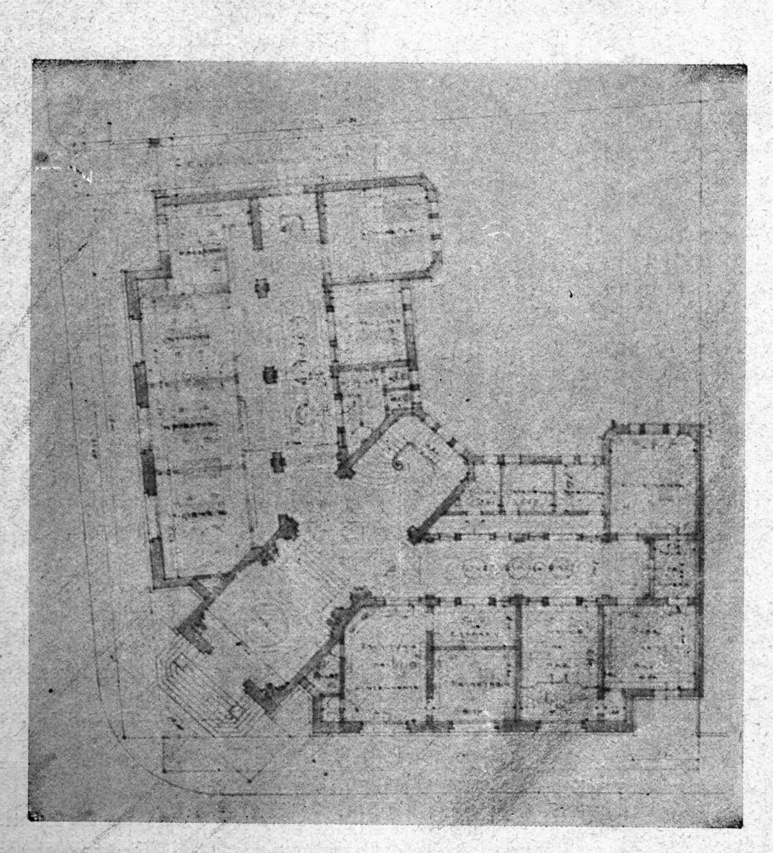
DE LA MUNICIPALIDAD DE SAN ISIDRO

PROYECTO PREMIADO

Lema: "AMÉRICA"



PISO ALTO



PISO BAJO

Arquitectos: MORELLI y DATES

cido con perfecta homogeneidad y obtuvo los siguientes valores:

Resistencia del material	Resistencia del ladrillo	Resistencia de la albañilería
510 kg/cm2	377 kg/cm2	115 kg/cm2

Si se establece la relación entre estos tres números dando al primero de esos un valor determinado igu a 100, entonces esa relación será:

100: 74: 22.

De esta manera se reconoce claramente la considerable disminución de la resistencia desde el ladrillo hasta la albañilería. Para evitar la objeción de que los bloques de albañilería hechos con mezcla de cal y enjutados por espacio de 28 días tan solo, no eran de adoptarse para la prueba á consecuencía del insuficiente endurezimiento de la mezcla, se hicieron pruebas con una albañilería estacionada durante 28 días y que se había ejecutado con mezcla de cimento diluída y con mezcla de cimento pura. Con este objeto se adoptaron los ladrillos de los tipos N°. 4 y N°. 8. Los bloques de albañilería preparados con los ladrillos N.° 4 y con el empleo de una mezcla consistente en 1 vol de cimento Portland, dos de cal seca débilmente hidráulica, 7 de arena y 1,8 de agua, dieron después de 28 días como valor medio de 3 ensayos una resistencia á la compresión de 143 kg/cm2. La mezcla con la cual se preparó el bloque de ensayo había dado después de 28 días de fraguado, como valor medio de 10 determinaciones, una resistencia á la tracción de 5,80 g/cm2. y una resistencia á la compresión de 60,7 kg/cm2. Los resultados muestran claramente que con el empleo de una mezcla capáz de endurecer por si misma se puede obtener un aumento en la resistencia á la compresión de la albañilería, y que esta es tanto mayor cuanto mayor es la resistencia de la mezcla; ellos muestran sin embargo y á la vez, que la resistencia á la compresión de la albañilería en ningún caso es igual á la del ladrillo».

El Sr. H. Urbach ha repetido en el mismo laboratorio que el profesor Wawrziniock los ensayos de éste. (1) Obtuvo para resistencia del material del ladrillo 512 kg/cm2. (media de 8 ensayos); para la del ladrillo 369 kg/cm2. (media de 10 ensayos); para la de bloques de 51 cm. de lado en la base y 54 cm. de altura, con una mezcla de 1 vol de cal apagada, 4 de arena y 2,1 de agua, 94 kg/cm2, como media de 3 ensayos.

La mezcla había dado:

	14 días	28 días
Resistencia á la tracción	1,95 kg/cm2	4,4 kg/cm2
» » » compresión	2,72 »	5,3 »

Otros ensayos fueron hechos con una mezcla formada por: 1 vol. de cimento Portland, 2 de cal dolomítica apagada en seco, 7 de arena y 1,8 de agua. La media de tres ensayos de la albañilería á la compresión fué de 142 kg/cm2.

(1) «Il Cemento», N°. 31 de Marzo de 1909, artículo «Resistenza dei mattoni e delle opere in muratura», donde se transcriben los resultados de las experiencias que el Sr. Urbach publicó en la Tonindustrie-Zeitung, N°. 8 del año precitado.

La mezcla había dado:

	14 días	28 días
Resistencia á la tracción	4,78 kg/cm2	23,4 kg/cm2
» » » compresión	5,80 »	25,9 »

Para conocer la influencia del volúmen de los bloques en la resistencia se prepararon bloques de 64 cm. de arista con los mismos ladrillos y la mezcla bastarda de cimento y cal. El experimentador encontró las siguientes resistencias:

después de 28 días : 93 kg./cm².
» » 56 » : 102 »

Estableciendo con los resultados obtenidos la misma proporcionalidad que determinó el ingeniero Wawrziniock, resultó:

MATERIAL DEL LADRILLO	LADRILLO	Tiempo de endurecimiento	Bloques de Albañilería		
			De 51 cm.		De 64 cm.
			EN MEZCLA DE		
			Cal	Cal y Cimento	Cal y Cimento
100	72	28 dias	18	28	18
»	«	56 «	—	—	20

Las cifras anteriores corroboran las conclusiones generales obtenidas por el ingeniero Wawrziniock; pero á la vez, demuestran que con el aumento de las dimensiones de los bloques disminuye la resistencia de la albañilería. Este resultado parécenos Indiscutible ante la disparidad de las cifras obtenidas por el señor Urbach, la cual no dá cabida á la suposición de qua la reducción de la resistencia obtenida sea la consecuencia de un menor enjustés de la mezcla en la parte interna ee lss bloques. Somos, además, de parecer que la disposición de los ladrillos en los bloques deben tener una influencia marcada en los rusultados de los ensayos y de desear fuera que se realizaran investigaciones en procura de confirmar ó desechar esta idea, cuya alta importancia prática á nadie escapará.

En cuanto al mejoramiento de la resistencia de las albañilerías por el empleo de mezclas más fuertes en su construcción, hay al respecto ensayos del profesor Hermann Germer, comunicados en 1906 á la Unión Alemana de las industrias de la arcilla y de este último tenderían á haecr desechar el empleo de los cimentos, más concluyentes que los del señor Urbach. Los de las mezclas resistentes porque su eficacia en las albañilería es reducida en comparación del costo á que estas alcauzarían.

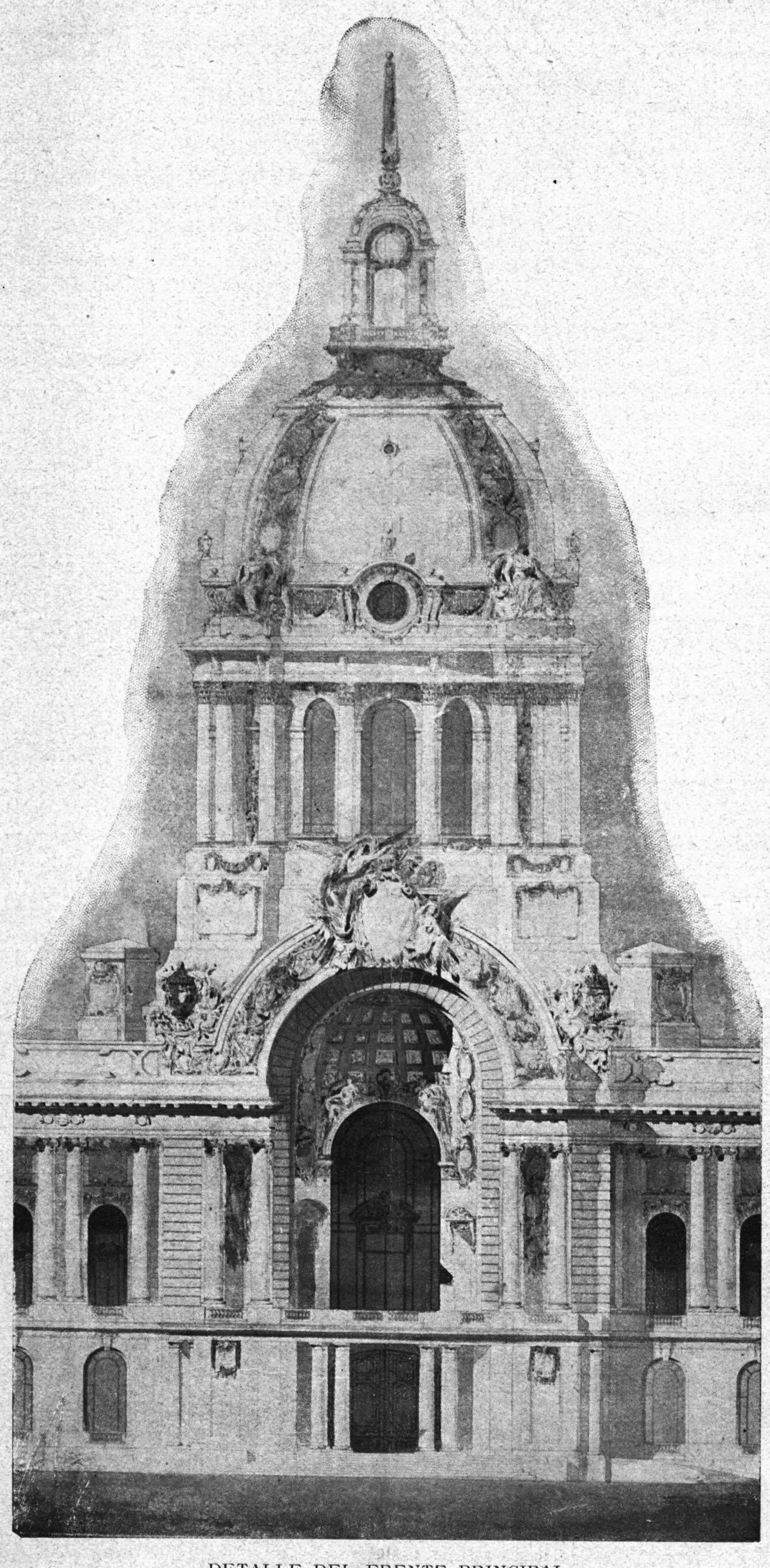
El profesor Germer demostró que una albañilería fabricada con ladrillos cuya resistencia á la compresión era de 200 kg/cm2 y mezcla común de cal y arena como 1: 3, (1) tenía á los 28 días una resistencia de 69 $\frac{\text{kg.}}{\text{cm2.}}$ y que la misma albañilería, con una mez-

(1) Según los ensayos del Laboratorio real de Gross Lichterfelde (Berlín) esta mezcla, amasada con 20,6 % de agua y ensayada eu cubos de 7,1 cm, de lado ofreció las siguientes resistencias á la compresión.

CONCURSO DE PROYECTOS PARA EL PALACIO

DE GOBIERNO DE LA REP. O. DEL URUGUAY

UN TERCER PREMIO



DETALLE DEL FRENTE PRINCIPAL

Arquitecto: MAURICIO ERRO

ela de 1 vol de cimiento, 2 de cal y 10 de arena, alcanzaba á resistir 78 $\frac{kg.}{cm2}$ al cabo del mismo tiempo; pero en el primer caso, el agrietamiento de las probetas comprímidas se iniciaba desde la solicitación de 13 $\frac{kg.}{cm2}$ mientras que en el segundo, no aparecían grietas hasta la solicitación de 34 $\frac{kg.}{cm2.}$

Con una mezcla de ctmento, cal y arena como 1: 1: la |primera grieta apareció á 50 $\frac{kg.}{cm2.}$ la rotura se produjo á 90 $\frac{kg.}{cm2.}$ con una mezcla de cimento y arena como 1: 3, empezaron las tisuras á producirse á 72 kg./cm2 y la rotura á 114 $\frac{kg.}{cm2.}$

El resultado de estos ecsayos hállase confirmado por otros del mismo autor y de reciente feeha (1). Demuestran que no es tan grande la mejora en la resistencia de la albañilería á la rotura cuando la realizada en la calidad de la mezcla; más el hecho de que las fisuras aparezcan en los últimos instantes en las probetas construídas con mezcla de cimento, unido á la mayor resistencia obtenida, conduciría, á nuestro juicio, á admitir que para albañilerías ejecutadas con buenos ladrillos y mezclas crasas de cimen.o, es lícito reducir el número de seguridad usual y, en resumidas cuentas, aumentar los coeficientes de trabajo admisibles.

Influye también desfavorablemente en la resistencia de la albañilería el espesor crecido de las juntas. Esta influencia es poco sensible en albañilerías de la-

á los 28 días	10 kg./cm2
» » 6 meses	17 »
al año	21 »

drillos cerámicos asentados en mezclas de cal, cal y cimento ó cimento; pero es apreciable en las albañilerías de ladrillos sílico-calcáreos. En nuestro sentir el mucho grosor de las juntas tampoco conviene desde el punto de vista del *asiento* y de la resistencia á esfuerzos costantes paralelos á las juntas.

La adopción de materiales de dimensiones uniformes aumenta asimismo la resistencia de las albañilerías.

En su obra «Luftkalke und Luftmórtel», el ingeniero H. Burchartz (2) suministra instructivas cifras acerca de la resistencia de dos mitades de ladrillo superpuestas con juntas de variadas materias. Dicha resistencia es de:

100 cuando las juntas se llenan de mortero puro de cimeuto;
100 » » » » » » » de cimento 1: 3;
78 » » » » » » « de cal;
83 » » » » » » polvo suelto de cimento;
73 » » » » » » arena fina, seca;
77 » » « » » » » mojada;
87 » » « » » » aserrín mojado;
100 » se asientan las dos mitades con caras alisadas, sin interponer ningún material.

Estos números demuestran qué á juntas más delgadas corresponde mayor resistencia, aunque el material interpuesto carezca de cohesión, porque siendo más fina la junta, menos facilidad tiene para fluir dicho material y explican la suficiente resistencia de las albañilerías frescas cuanto el lecho ya visible en los datos precedentes, de que las albañilerías construídas con mezclas de debil resistencia, soporten mayores cargas de rotura que éstas.

El mismo señor Burchartz, dá, en la pág. 136 de su citada obra, una tabla que permite calcular la resistencia de las albañilerías según las mesclas empleadas en su erección, cuando se conosca la resistencia de los ladrillos:

Resistencia después de 28 días,, de una obra de albañilería erigida con mezcla de cimento (1: 3):

Para la formación de grietas	75 %	de la carga de rotura
» el principio de la rotura	85 »	de los ladrillos
Id. con mezcla común de cal.		
Para la formación de grietas	30 %	
» el principio de rotura	40 »	

Estos antecedentes arrojan mucha luz sobre la utilidad de observar las prescripciones relativas á la ejecución de las albañilerías de ladrillos que se indicaron en el número anterior. Además, permitirán formarse un concepto de la resistemcia a la compresión de las albañilerías construídas con nuestros materiales una vez que demos los valores que se conocen de las resistencias a la compresión de nuestros ladrillos y de las mezclas usuables entre nosotros.

(*Continúa*)

MAURICIO DURRIEU.

LA ALTURA DE LOS EDIFICIOS RELACIONADA CON LA VENTILACIÓN É ILUMINACIÓN NATURAL DE LAS CALLES.

(CONTINUACIÓN. — Véase el número 78)

V.—SOLUCIONES TEORICAS

Una vez reseñado lo que dicen los prácticos y los legisladores en los Reglamentos Municipales extrangeros y en los de Buenos Aires, sobre altura de edificios, nos quedará por ver, antes de exponer las ideas propias, lo que han dicho los teóricos en libros y Congresos. Para no alargar excesivamente este estudio, me limitaré á recordar las conclusiones del Congreso Internacional de la Habitación celebrado en París en 1905, la fórmula del arquitecto mejicano E. Dondé, propuesta en 1904, y las teorías de Vogt y Knauff, clásicas en este asunto.

(1) «Mauerwerks Untersuchungen» von Prof. Hermann Germer,--Berlín, 1910.

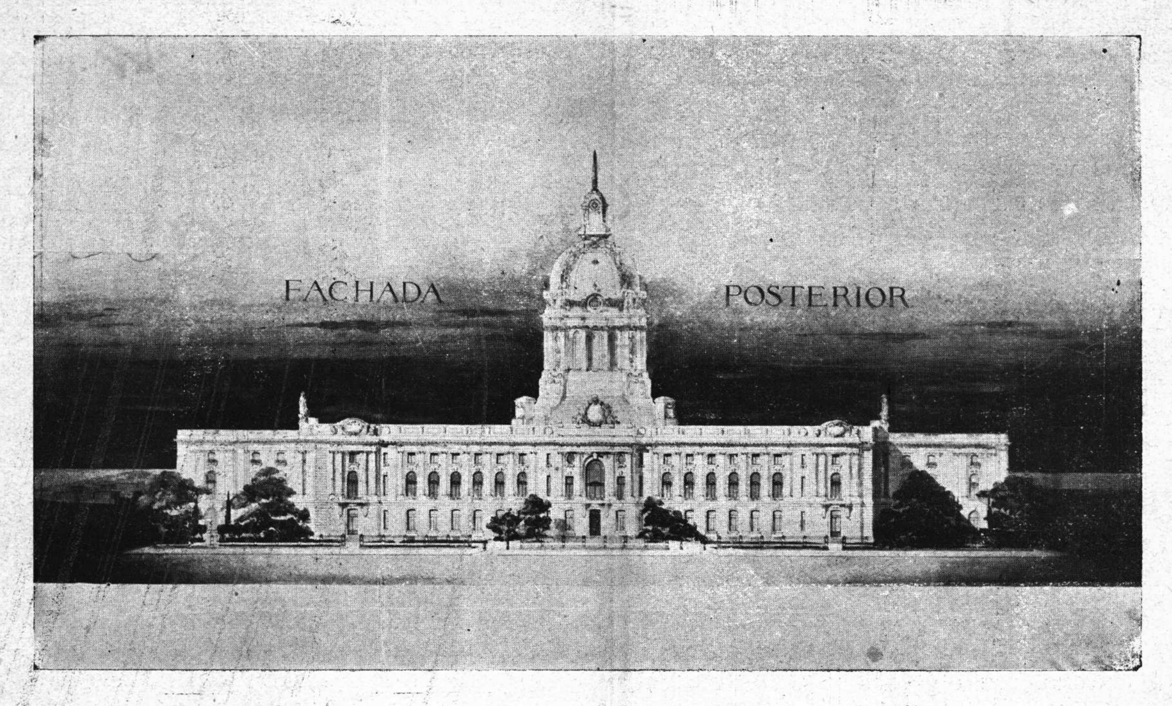
(2) Berlín, 1908.

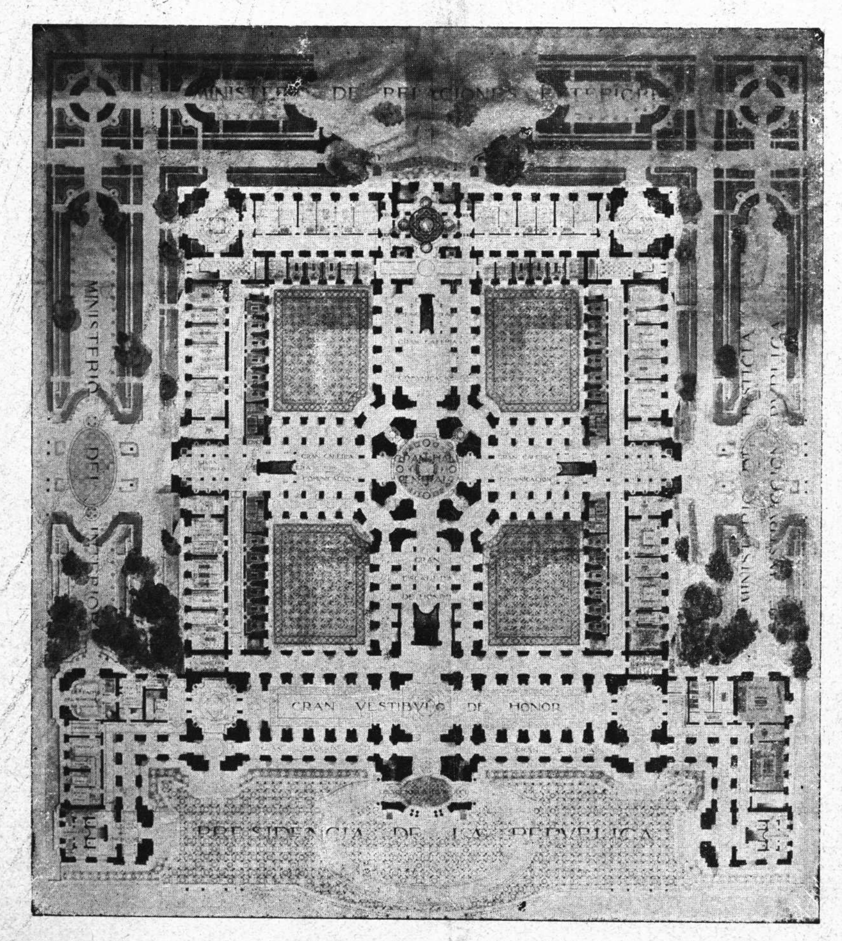


EDIFICIO QUE EL INSTITUTO DE INGENIEROS CIVILES CONSTRUYE ACTUALMENTE EN LONDRES
QUE SERÁ DOTADO DE 6 ASCENSORES «RELIANCE»

CONCURSO DE PROYECTOS PARA EL PALACIO
DE GOBIERNO DE LA R. O. DEL URUGUAY

UN TERCER PREMIO





PLANTA DEL PISO BAJO

Arquitecto: MAURICIO ERRO

El Congreso Internacional de la Habitación, llegó á la conclusión de que para obtener calles bien alumbradas y ventiladas, la altura de los edificios debía de ser igual al ancho de las calles, ó sea, en fórmula

$$h = l$$

Ya hemos visto que esta proporción se usa en algunas ciudades europeas: adolece, como todas las fórmulas empíricas, de no tener en cuenta las condiciones climatológicas de la ciudad ni la orientación de la calle. Es tambièn inaplicable en ciudades tropicales, donde las calles de 20 metros, bordeadas de edificios que á lo más tendrían 20 metros, estarían de continuo excesivamente iluminadas por el sol, con la consiguiente molestia para el tráfico: es evidente que en estos casos, los edificios deben tener mayor altura, en proporción al ancho de la calle. Como ejemplo ilustrativo, citarè que en Marruecos, Argelia y Tunez, las calles, aparte de ser muy extrechas tienen unos arcos que las atraviesan, con objeto de proyectar sombra sobre las calles.

En cambio, en San Petersburgo, donde deben tratar de aprovechar lo más posible el poco sol que reciben las calles, son anchas en general y las casas, llegan apenas á igualar en alto el ancho de la calle, por lo cual proyectan muy poca sombra sobre ellas. Los viajeros recuerdan á San Petersburgo como una ciudad bien iluminada naturalmente.

Una particularidad de sus calles principales es que de un lado, el pavimento es de piedra y en el otro es de madera ó asfalto. Este pavimento heterogéneo, es muy conveniente para el tráfico; y si nuestra Avenida de Mayo tuviera de piedra el pavimento en el lado del frente que mira al Sud, ó sea donde no recibe nunca el Sol directo, sería más fácil conservar en invierno una calzada seca, pues la piedra no mantiene la húmedad tanto tiempo como la madera ó el asfalto.

El inconveniente más grave de la fórmula

$$h = l$$

es que para calles muy angostas es inaplicable, y para calles muy anchas, permite edificios de excesiva altura. Aplicandola en Buenos Aires, tendríamos para la Avenida de Mayo edificios de 30 metros; para la Avenida Alvear entre Recoleta y Palermo, de 70 metros, con lo cual desaparecería todo efecto de Avenida y los árboles que bordean las veredas, y las plantas de los macizos centrales quedarían pérdidos entre las dos hileras de altos edificios. No se obtendría entonces un conjunto de aspecto armonioso.

Con el mismo criterio un edificio frente á una plaza podría tener más de 100 metros de altura.

Se dirá que deberia establecerse una altura máxima y no pasar de ello, con lo cual el problema queda como al principio: ¿en què altura máxima debemos detenernos?

Y eso es precisamente lo que se trata de averiguar.

El arquitecto mejicano E. Dondé propuso en 1904 la fórmula

$$h = 5\sqrt{l},$$

ó sea, hacer el alto igual à cinco veces la raíz cuadrada del ancho de la calle. Esta fórmula dá mejores resultados que la anterior, para todos los anchos de calles.

Por ejemplo, para calles menores de 25 metros, dá altos mayores que los anchos, y permite así utilizar bien el terreno sin llegar á callejones de lobreguez excesiva. Para calles de 25 metros, dá el alto igual al ancho. Y para calles mayores de 25 metros, dá altos menores que el ancho de la calle, permitiendo así á los boulevares y Avenidas, conservar sus líneas majestuosas y su sensación de ambiente amplio.

Considero esta fórmula muy conveniente por que dá calles más proporcionadas que la actualmente en uso en Buenos Aires, que es

$$h = 16 + \frac{1}{2} \text{ para } h < 30$$

y cuyos defectos no se hacen sentir mucho porque no hay en Buenos Aires la gran diversidad de anchos de calles que se observa en las ciudades europeas.

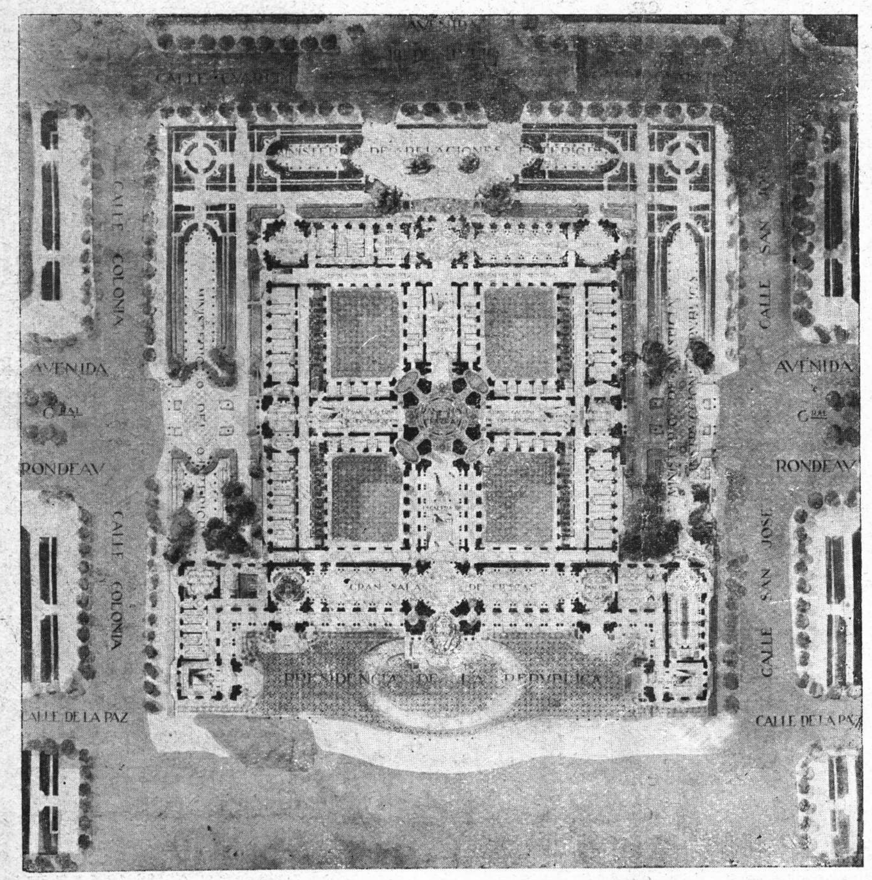
Una comparación entre las dos fórmulas, sin limitar los valores de h en la 2.ª daría los siguientes resultados:

Ancho de la calle	Altura de los edificios	
m	fórmula Dondé	fórmula actual
4	10	18,0
9	15	20,5
16	20	24
25	25	28,5
36	30	34
49	35	40,5
64	40	48
81	45	56,5
100	50	66

CONCURSO DE PROYECTOS PARA EL PALACIO DE GOBIERNO DE LA R. O. DEL URUGUAY

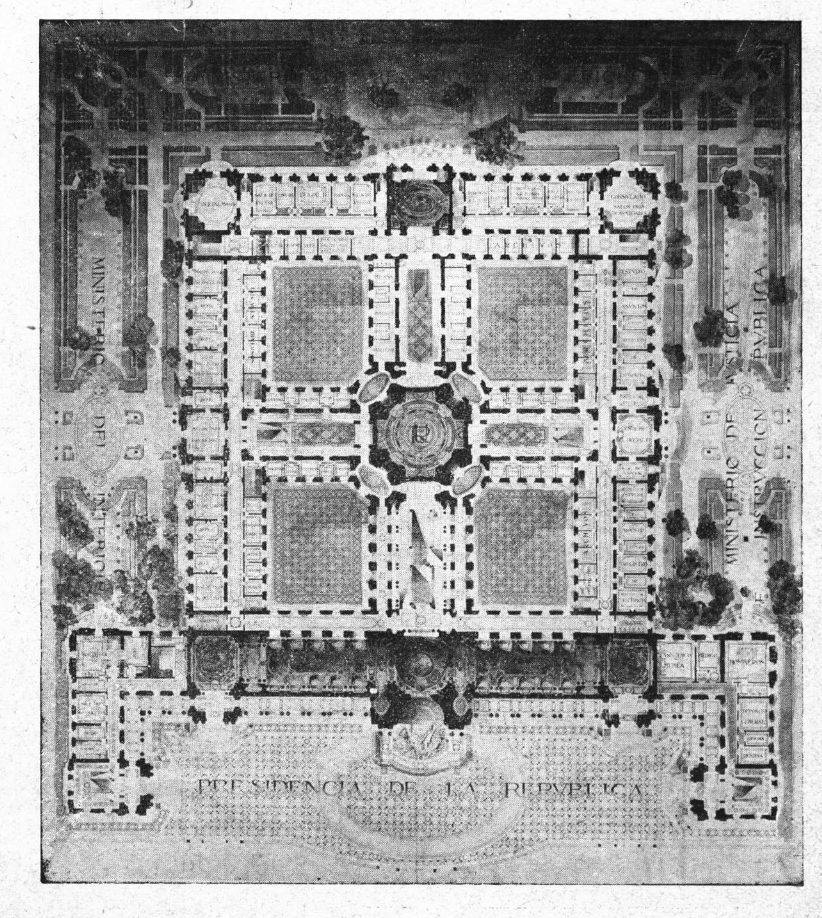
UN TERCER PREMIO

Lema "ESCUDO ORIENTAL"



PLANTA DEL PRIMER PISO

Arquitecto: **MAURICIO ERRO**



PLANTA DEL SEGUNDO PISO

La fórmula de Dondè, dá alturas que crecen en forma parabólica, ó sea como las ordenadas de una parábola de eje horizontal coincidiendo con el eje de las abscisas y vértice en el origen: así pues crecen muy rápidamente al principio, y lentamente después. Aplicandola á una calle de 200 metros de ancho, tendriamos

$$h = 5 \sqrt{200} = 5 \ (14{,}14) = 70{,}70 \text{ metros}$$

lo que no es una altura excesiva; en cambio la actualmente en uso, daria 116 metros.

En resumen, la fórmula Dondé representa un término medio muy razonable y es de aconsejar para proporcionar ràpidamente las alturas máximas que deben tener los edificios. Aplicado á las calles de Buenos Aires, daría edificios más bajos que la fórmula actual en las calles de 20 y 30 varas, lo que es lógico, y para las grandes avenidas de 70 ó 100 metros de ancho, daría alturas *mayores* que las actuales limitadas como hemos visto á 40 metros.

Sería conveniente estudiar una fórmula de tipo análogo á esta, para proporcionar las alturas sobre los patios, relacionando la menor dimensión del patio, con la altura de la parte edificada que dá frente á él.

Las fórmulas propuestas por Vogt y Knauff, son de la forma

$$h = c \ l$$

siendo c un coeficiente en el que interviene la latitud geográfica de la ciudad y la orientación de la calle. Son por lo tanto, un ejemplo de fórmulas ya más racionales y que tienen en cuenta dos factores que las otras desprecian.

Vogt ha determinado el coeficiente c, por la condición de que las casas con frentes al Este ó al Oeste, deben recibir el 21 de Diciembre, (solsticio de invierno en el hemisferio Norte), un mínimo de dos horas de sol. En cambio Knauff lo determina de modo que en esa misma fecha, los frentes de las casas que miran al Sud, reciban el sol á mediodia hasta el umbral de la ventana más baja: ó sea, el primero de estos autores ha tomado las calles peor situadas y les ha dado el máximo posible de sol, sin exagerar el ancho de la calle. El otro ha tomado la calle mejor orientada y le ha buscado un minimo de Sol.

Una comparación hecha entre los resultados que se obtienen con las dos fórmulas, demuestra que la condición de Vogt lleva á calles más anchas que la de Knauff, y que en todos los casos, la relacion entre el ancho y la profundidad de la calle, debe ser mayor en las calles dirigidas de Este á Oeste que en las de Norte á Sud, es decir, que las calles meridianas pueden ser más estrechas á igualdad de altura de edificios, que las calles que les son normales.

Esta conclusión tiene en Buenos Aires un caso bien tipico de aplicación, sobre todo en la parte central, donde las calles siguen con bastante exactitud las direcciones Norte-Sud y Este-Oeste: á las primeras se les puede aplicar la regla de Vogt y á las segundas la de Knauff y para igualdad de ancho de calles, resultaría mayor altura posible de edificios en las calles que van de Norte á Sud. La limitación de la altura máxima seria distinta según las direcciones de las calles, pudiendo hacerse la transición en los edificios de las esquinas sin ningun inconveniente estético.

Una crítica fundada que se puede hacer á las fórmulas de Vogt y Knauff, es que se refieren á calles de orientación determinada y que no tiene por lo tanto verdadero valor más que para estas direcciones. Efectivamente, aplicadas á calles en otras direcciones, se llega á resultados absurdos.

E. Rebuelto.

(*Continúa*).

TRASLADO DE MONUMENTOS Y EDIFICIOS

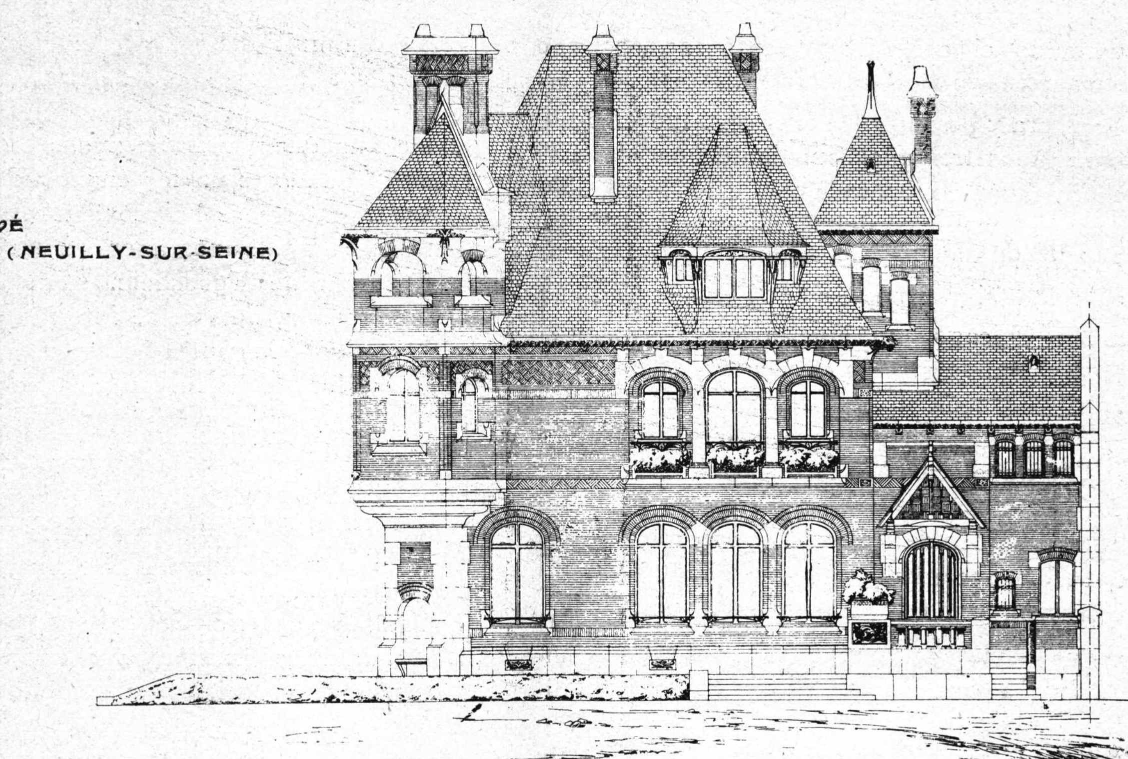
(Fin—véase núm. 79)

Pero los yankees., para quienes, segun se ve, el traslado de casas es cosa baladí, transportan tambien edificios á regulares distancias como lo comprueban los casos siguientes:

Un propietario de Marquette, Michigan, hizo demoler últimamente su casa---de 55 de metros de frente por 18 m. de fondo---para transportarla á Brookline. en Massachusetts. Se calcula que se emplearon 190 vagones en el transporte de los materiales, los cuales fueron cuidadosamente clasificados y enumerados. El recorrido hecho por ellos fué de 1930 kilómetros, y el gasto muy subido.

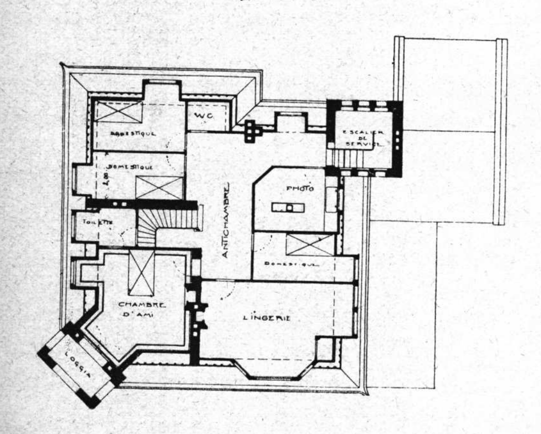
En California, es muy corriente el trasporte á grandes distancias de casas pesando 120 y hasta 250 toneladas, En estas operaciones se invierte generalmente de 15 días á diez semanas,

HOTEL PRIVÉ (NEUILLY-SUR-SEINE)

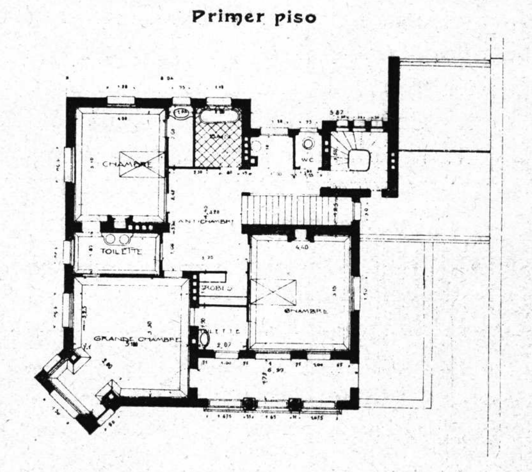


Frente principal

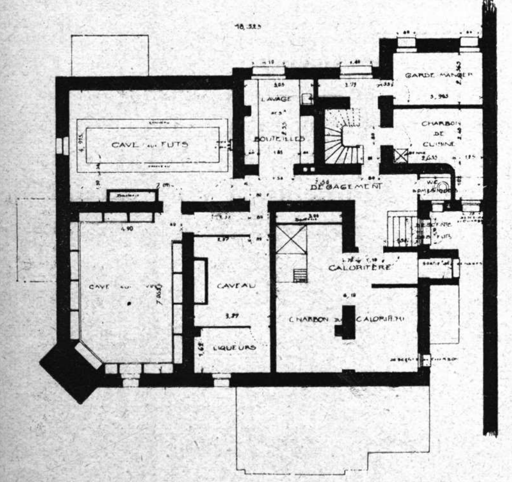
Segundo piso



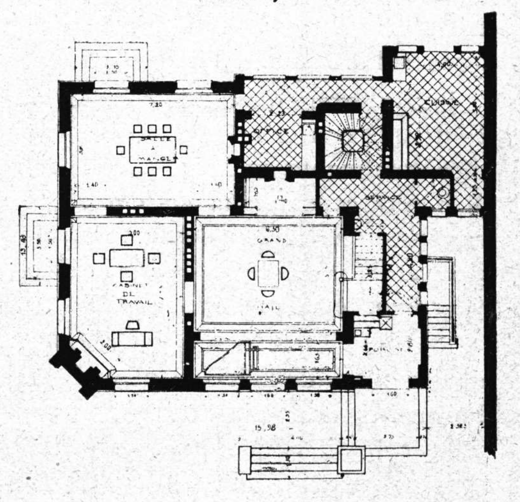
Primer piso



Subsuelo



Piso bajo



De *"Monographies de Batiments Modernes"*

Arquitecto: Ch. PLUMET

variando el costo de 75.000 á 125.000 francos.

Una casa de 12 por 16 metros, de 18 metros de altura y pesando 48 toneladas, fué trasladada hace unos tres años, mediante una plataforma especialmente preparada para este objeto, formada por 4 vagones del Burlington and Missouri Railway. La distancia recorrida fuê de unos cuarenta kilómetros.

En Chicago, un hotel---Normandy Appartements Buildings---construcción enteramente de ladrillos y cemento, fué transportada á 120 metros de distancia, para permitir el paso de una red metropolitana aérea. Esta operación se practicó en diez semanas, empleándose tan sólo 24 hombres amen de 800 crics y 600 rodillos acero.

Pero el record de este género de empresas le corresponde á la operación siguiente.

El pueblo de Evarts, en el South Dakota, tenía una población de un millar de habitantes; su aglomeración contenía, además de las casas particulares, tres iglesias, dos importantes elevadores de granos, escuelas, un pequeño hospital, usinas, etc. Su situación á orillas del Missouri y á una gran distancia del ferrocarril paralizaba el desarrollo de la pequeña ciudad, cuyo Concejo Municipal decidió adquirir un importante dominio, dependiente de la Comuna de Mobridge, á 25 kilómetros de distancia, sobre la ribera opuesta del río y á proximidad de la gran lìnea del Chicago-Milwaukee and Saint Paul Railway. Todas las casas, construcciones y demás edificios de Evarts fueron levantados sobre plataformas y transportados mediante rodillos y crics, y luego instalados en sus posiciones respectivas en el nuevo emplazamiento. El rio estaba helado; á fin de ganar tiempo y abreviar el recorrido, hallándose suficientemente resistente el hielo, el cortejo cruzó la corriente de agua solidificada, de una á otra ribera!

Puede agregarse que las casas yankees no se contentan con cruzar los ríos á *pié seco*; se emplea igualmente, en su transporte, la vía fluvial—J. B. Say consideraba los cursos de agua como caminos que andan; los empresarios norteamericanos han establecido, en principio, que los ríos y arroyos pueden hacer caminar las casas.

En los alrededores de Pittsburg, un edificio de dos pisos, de ladrillos, pesando 290 toneladas fué transportado últimamente á cerca de 4 kilómetros de distancia; la mayor parte del recorrido se hizo por agua, sobre el Alleghany River, mediante una barca reformada y preparada para el caso.

Podrían multiplicarse los ejemplos; los citados bastan sin embargo, para poner de manifiesto lo atrevido de estas empresas yankees, cuya audacia ha cruzado el Oceano, por lo demás, y creado imitadores en los empresarios europeos.

En Inglaterra se ha reculado de unos pocos metros, hace algunos años, en un solo bloque la Estación de Toodsham, sobre la línea del Great Western, sin que se interrumpiera el servicio un solo instante. Los vidrios de las ventanas y los de la marquesina no sufrieron la menor avería, y el reloj no cesó de andar.

El faro de Wittenberg, en los alrededores de Hamburgo, fué corrido sobre rodillos á unos diez metros, sobre arena. Tratábase, es cierto. de una torre metálica, pero su altura—34 metros—que obligaba á conservar estrictamente la vertical, y su peso—32 toneladas—constituían sérias dificultades. Debieron tomarse, además, precausiones especiales para colocar la torre al abrigo de los golpes de viento que pudieran producirse en el curso de la operación, la que solo duró exactamente 32 minutos.

Un ingeniero, M. Morglin, ha levantado hasta dos metros del suelo, de una pieza, y ha trasladado á 61 metros la Estación de Anvers-Dam, de 3000 toneladas de peso. El edificio fué aserrado á raz del suelo, luego levantado mediante crics, y movido sobre rodillos hasta su nuevo emplazamiento.

Fué esta una muy hermosa operación, que ahorró además 40.000 francos y permitió ganar un año. Los 320 crics, instalados bajo las vigas de sosten estaban accionados por hombres dirigidos á toques de sirena. Este equipo, como en la operación del Montauk Theatre, antes citada, trabajaba con una regularidad absoluta; siendo indispensable que el levante se hiciera de una manera uniforme y regular en todo el conjunto de la construcción.

Como se ve por los casos citados, si bien la operación de la traslación de la Pirámide de Mayo, constituía una tarea delicada y no excenta de posibles contingencias, tenía á su favor precedentes que le quitaban todo viso de temeridad, como lo han dejado comprobado, por otra parte, los resultados de la operación, realizada con toda felicidad.

Hemos de ocuparnos especialmente de ella en otro número de AQUITECTURA.



CONCURSO PARA EL EDIFICIO DE LA MUNICIPALIDAD DE SAN ISIDRO

FALLO DEL JURADO

En San Isidro á los ocho días del mes de Noviembre de mil novecientos doce. reunidos en la casa Municipal los señores Ingenieros Lorenzo Siegerist, Pablo Hary y Arsenio Bergallo, designados por la Intendencia Municipal para componer el Jurado del concurso de planos para la construcción del edificio municipal de este pueblo, bajo la presidencia del primero, actuando como Secretario el señor Miguel Peralta, siendo las nueve de la mañana, se declaró abierto el acto. Enseguida se procedió á dar lectura de los artículos del proyecto del Concurso de planos formulado por la Intendencia Municipal y demás antecedentes remitidos por ese Departamento y después de un cambio de ideas se resolvió proceder á contar los planos presentados, siendo estos veintisie7e (27), de cuyos lemas se toma nota por separado. Acto continuo y por indicación del señor Hary, que tuvo asentimiento general, se procedió á la eliminación de aquellos planos que á juicio del Jurado no estuvieran en las condiciones requeridas. Por unanimidad fueron eliminados los preyectos siguientes, cuyos lemas son como sigue: Patria y Progreso, Simplex, Spa, San Isidro, Vitruvio, Mercur, Mitre. 9 de Julio, Rayo, San Isidro Bis, Febo, Boceto, Arte, Befroy, Flor de lis 25 de Mayo, Atenas, Progreso, Patria, Hotel de Ville y Fliz, quedando por consiguiente para el análisis final los proyectos América, San Isidro<>Tres Ombues, Verde y Balcanes. Con lo que se dió por terminado el acto, siendo las once y treinta de la mañana, resolviéndose reunirse el domingo próximo á las ocho de la mañana. (Firmados) L Siegerist, P. Hary, Arsenio Bergallo, Miguel Peralta, Secretario.

En San Isidro á los diez días del mes de Novlembre de mil novecientos doce. reunidos en la casa Municipal los señores Ingenieros Lorenzo Siegerist, Pablo Hary y Arsenio Bergallo, que componen el Jurado del concurso de planos para la construcción del edificio Municipal, bajo la presidencia del primero y siendo las ocho de la mañana, se declaró abierto el acto. En el conjunto de los veintisiete proyectos presentados, muchos de discreto valor práctiro ó artístico, se destacaron netamente los cincos proyectos siguientes: «América», «San Isidro» <>«Tres Ombues», «Verde» y «Balcanes». Ante todo, este Jurado debe manifestar al señor Intendente, que no cree posible la ejecución de los proyectos arriba meucionados, por la suma fijada en las bases del concurso. Entre los proyectos eliminados pudo haber alguno ejecutable por dicha suma, pero presentaban defectos técnicos ó artísticos de tal importancia, que los hacían impropios á llenar debidamente su destino. Tampoco ha creído oportuno este Jurado declarar desierto el concurso, por cuanto los cinco proyectos seleccionados reunian condiciones tan meritorias que por lo menos se hacen acreedores á un premio por la labor que representan y el conjunto de ideas que aportan á la Municipalidad. para la solución definitiva del proyecto de edificación.

Proyecto América. Frente muy bueno y expresivo perfectamente adecuado á su destino. Corte idem. Es uno de los que mas se acerca al limite del costo fijado. Presenta los siguientes invonvenientes; Justicia de Paz poco aislada; conjunto de salones en el primer piso con comunicaciones poco amplias para días de fiesta; pero estos inconvenientes son facilmente subsanables sin alterar en nada el conjunto de proyecto.

Proyecto San Isidro<>Su frente presenta las mismas ventajas estéticas que el anterior. Su disposición interior muy decorativa, presenta en cambio inconvenientes prácticos por la falta de independencia de ciertas reparticiones, que como la Justicia de Paz la requieren completa. Su costo sería superior al del proyecto América y su estructura presenta ciertos defectos técnicos de construcción que no es del caso numerar.

Tres Ombúes. Conjunto interior y exterior agradable con mucha ventilación y luz. Ciertos servicios como contaduria y tesoreria mal ubicados con relación al resto de las demás oficinas; conjunto poco práctico para obtener durante los meses de invierno una temperatura agradable en las oficinas y locales de circulación. Estos inconvenientes serían facilmente subsanables pero no así el defecto fundamental de la escalera principal que no presenta el desarrollo suficiente.

Verde. Buen conjunto de entradas escaleras y oficinas y buena agrupación de los diversos servicios; exceso de amplitud y circulaciones en detrimento del patio central, que resulta demasiado exiguo para dar una buena iluminación y ventilación al conjunto; formas muy defectuosas en el salón del Concejo; buen conjunto de sala de fiesta vestíbulo y escalera en el piso alto.

Balcanes. Es uno de los que más se acercan al costo fijado en el programa; servicios regularmente agrupados, salvo la Justicia de Paz que no presenta la independencia suficiente. Galerías con luz indirecta.

Por las razones arriba expuestas este Jurado resuelve: Adjudicarlos premios en el orden siguiente: Primer premio al proyecto «América». Segundo Premio al proyecto «San Isidro»<>Tercer premio al proyecto «Tres Ombúes». En atención á su real valor aconsejamos además al señor Intendente, otorgue una mención honorable á los autores de os proyectos Verde y Balcanes.

Abiertos los sobres de los tres primeros proyectos resultó el del lema «América» ser los señores Morelli y Dates. Rivadavia 1255, el del lema «San Isidro»<>el señor Juan José Fortini y R. Nouaillac, Ayacucho 366 y el del lema «Tres Ombúes» de los señores Coni Molina y Durand. Reconquista 316. Con lo que se dió por terminado el acto siendo las once de la mañana. (Firmado) L. Siegerist, P. Hary, Arsenio Bergallo y Miguel Peralta, Secretario.

ECOS EDILICIOS

El plano de Turín

En una de sus recientes sesiones, la Cámara de diputados de Italia sancionó las modificaciones introducidas en el plano edilicio de la ciudad de Turín.

Como se ve por éste dato, los poderes legisladores de las naciones europeas no tienen á menos ocuparse del estudio de problemas de esta índole y proceden, en estos casos. de acuerdo con elementales principios de sana administración, es decir, considerando proyectos preparados por los agentes á quienes corresponde esta misión. Seguramente que al Parlamento italiano no se le ha ocurrido hacer otra cosa que aprobar ó desaprobar el plano preparado por los técnicos del municipio de Turín, pero á ninguno de los representantes le ha pasado por la imaginación ingertarle *motu propio* una avenida *A* ó *B*.

La designación de tasadores

En el juicio sucesorio de doña Catalina Raggi, varios herederos propusieron á don R. M. para que procediera á la tasación de una finca, á lo que se opusieron uno de los interesados y el asesor de menores doctor Benítez, manifestando éste, que si bien era cierto que no existían en nuestro país facultades especiales que otorgasen el título de tasador, no podía negarse que el valúo de una propiedad, sobre todo hoy que se construyen en gran cantidad á base de hierro y cemento armado, era una operación dentro del ramo de la arquitectura ó ingeniería, que no cualquiera podía estar habilitado para practicarla, agregando que la ley 4560, en su artículo 1.° había establecido que los tribunales no conferirían cargo, empleo ó comisión en los ramos de ingeniería, sino á los diplomados por las universidades de la Nación, ó por los que revalidasen su título extranjero.

No obstante lo expuesto, el juez doctor Beltrán declaró que no era necesario título especial para los nombramientos de tasadores, en virtud de no existir ninguna facultad ó repartición pública que expidiera diplomas de esa naturaleza, y no obstante lo dictaminado por el asesor de menores. nombró al perito propuesto.

Apelada esa resolución, declara la cámara segunda que tratándose de una pericia comprendida dentro de lo dispuesto en el artículo 1.° de la ley 4560, por referirse á la valuación de un edificio cuyo valor, con relación al del terreno. no consta en autos, corresponde revocar el auto apelado, por lo que así lo declara.

CONSTRUCCIÓN DE TEATROS

ORDENANZA GENERAL

(*Continuación—Véase Nº 79*)

Art. 62. La instalación eléctrica de todo local de espectáculo público, deberá hacerse de acuerdo con las siguientes prescripciones:

a) Todos los cables conductores serán de cobre de alta conductibilidad y sin excepción deberán ser calculados para que en ningún momento soporten una carga, mayor de dos amperes por milímetro cuadrado de sección.

La resistencia de aislación de los conductores será superior á 250 Meghons por kilómetros para las instalaciones aereas y de 500 Meghons para las instalaciones embutidas, previa inmersión de los cables durante 24 horas en agua á 25° C.

b) Desde los tableros no se permitirá una tensión mayor de 225 volts tanto para las corrientes continuas, como para las alternadas.

c) Cuando no sea posible ó conveniente colocar los transformadores ó acumuladores al exterior del local, podrán colocarce dentro de una pieza especial, situada al lado del muro exterior, de manera que los conductores primarios entren á ella directamente, sin atravesar parte alguna del edificio.

Todas las ligaduras sin excepción deberán ser soldadas.

e) En las salidas de los cables principales se colocarán fusibles que puedan fundirse en el caso de que llegase á pasar una corriente doble de la normal.

f) Para los teatros y salas de espectáculos públicos, es obligatorio efectuar la instalación sobre dos tableros. El primero se colocará en el escenario y deberá corresponder á esta sección, camarines, sala, resistencias de efectos, etc. El segundo se colocará en la boletería ó en una pieza fuera del alcance del público y deberá corresponder á vestíbulos, hall, galerías, pasillos exteriores, y demás dependencias.

g) Para los cinematógrafos deberán colocarse dos tableros; el primero se instalará en la casilla de proyecciones y deberá comprender la sala, y el segundo en la boletería correspondiendo á vestíbulos, hall, galerías frentes, etc.

h) Tanto para los tableros del escenario y casilla así como también para los de la boletería, la alimentación y distribución de los distintos circuitos deberá hacerse sobre dos fuentes de alimentación y en un todo de acuerdo con el artículo 59.

i) En los escenarios los tableros de distribución serán colocados en una pieza exclusivamente destinada á ese objeto, la cual deberá ser de hierro ó de materiales incombustibles, reservando en ella un espacio suficiente destinado á los reguladores de las resistencias para efectos

j) Los tableros serán construídos en mármol y todos los circuitos que de ellos salgan, deberán ser bipolares sin excepción, en cuyas salidas se intercalarán interceptores bipolares á tapón provistos de los fusibles correspondientes que han de fundirse al paso de una corriente de intensidad doble á la normal; la intensidad de cada circuito no podrá ser mayor de 10 amperes, salvo casos especiales. Los interruptores deberán ser de efecto rápido y la superficie de contacto será tal que no puedan calentarse al paso de la corriente. La colocación de los tableros será hecha de manera que las conexiones posteriores puedan ser revisadas con facilidad y en cualquier momento.

k) Queda prohibido colocar lámparas ó grupos de ellas sostenidas sólo por los mismos conductores.

l) No se permitirá el uso de lámparas de arco ó proyectores que no sean completamente cerrados con sus correspondientes globos, ceniceros y vidrios de modo que sea imposible que salten, fuera de ellos, chispas, ó pedazos de carbón encendido.

m) En lugares cuya temperatura sea mayor de 60° centigrados, como también en los parajes húmedos, los conductores en ningún caso se colocarán fuera de la vista, debiendo ser instalados sobre aisladores de porcelana y á una distancia entre muro y conductores de 10 centímetros por lo menos.

n) Queda prohibido usar en las instalaciones en general, conductores flexibles, los cuales se permitirán únicamente en las instalaciones volantes que sean necesarias en los escenarios durante la representación de los espectáculos y sólo por el tiempo que éstos lo requieran.

La resistencia de aislación de estos conductores no podrá ser menor de 1.000 Meghons por kilómetro, después de 24 horas de inmersión en agua á 25° C.

o) Para las derivaciones de los proyectores, barrales y herces, los conductores estarán protegidos por tubos de cuero. Los toma corrientes para los mismos deberán ser de contacto rápido y colocados sobre bases incombustibles.

p) La resistencia mínima de aislación de las instalaciones, deberá ser tal que la pérdida de corriente en conductores principales no exceda de 1/1000 amperes y para los circuitos de distribución de 1/2000 amperes. El valor aislador de tal extensión de circuito, debe por consiguiente llegar por lo menos á 1000 por el voltaje del funcionamiento. (220.000 ohms para una instalación de 220 volts (cables principales y ramales).

Para los circuitos de distribución el valor aislador debe llegar á 2.000 por voltaje de funcionamiento (440.000 ohms para la instalación á 220 volts).

q) Queda prohibido el empleo de alambres desnudos, así como servirse de los caños de agua corriente, gas, etc., como conductor.

r) Los artefactos, brazos etc., deberán quedar ais-

lados de la tierra por medio de piezas aisladoras especiales.

s) Los cables serán colocados en caños de hierro en las partes del teatro ó local accesibles al público. En los casos que los conductores estén á una altura de más de dos metros y medio, se permitirá colocarlos sobre aisladores, siempre que se deje un espacio de 5 centímetros, como mínimum, entre el muro y los conductores.

t) Para las instalaciones embutidas, deberán colocarse caños cuyo diámetro interior permita pasar los cables con toda facilidad, no siendo permitido el empleo de caños cuyo diámetro interior sea inferior á 10 milímetros y con sus extremos provistos de boquillas de porcelana. La canalización contará con cajas de registros colocadas en distancias tales que permitan cambiar los conductores con toda facilidad y aseguren á su vez la ventilación de la canalización. Las uniones, codos, curvas, etc., deberán ser cubiertas con una capa de minio para evitar la oxidación.

u) Las resistencias, y todo otro aparato que pueda producir calor, serán colocadas sobre bases incombustibles y separadas de las paredes á una distancia no menor de 10 centímetros y de manera que no sean accesibles al público, protegiéndolas con tapas metálicas.

Art. 63. Para las ampliaciones provisorias ó definitivas que se proyectaran efectuar en locales ya habilitados, deberán llenarse los trámites indicados en el Art. 58.

Art. 64. Cada vez que entre á funcionar en el teatro una compañía que haga uso de instalaciones eléctricas provisorias de su propiedad, el empresario deberá comunicarlo á la dirección general de instalaciones eléctricas mecánicas y alumbrado con tres dias de anticipación al debut con el fin de que éstas sean inspeccionadas antes de ser puestas en funciones.

Art. 65. Con el fin de constatar el estado de conservación en que se encuentran las instalaciones eléctricas, la dirección general de instalaciones eléctricas, mecánicas y alumbrado, efectuará frecuentemente y en cualquier momento, mediciones eléctricas é inspecciones, á cuyo efecto las empresas respectivas quedan obligadas á prestar su concurso á la mencionada dirección cuando ésta lo requiera.

Art. 66. Todos los teatros deberán tener un número suficiente de pararrayos cuyos hilos conductores serán de cobre de una sección no inferior á 30 milímetros cuadrados. Los pararrayos serán colocados en las partes más elevadas del edificio y ligados al cable con soldadura á fuerte todas las partes metálicas del edificio con dispositivo apropiado, según lo exija la comisión superior de teatros. La resistencia eléctrica del pararrayo contra tierra, no podrá ser mayor de 10 ohms.

La misma comisión indicará la necesidad de instalar estos aparatos en los edificios destinados á espectáculos pùblicos en general, cuando por su altura y demás condiciones de ubicación lo crea conveniente.

CAPITULO IV

Calefacción y ventilación

Art. 67. Es obligatorio en todos los teatros de primera categoría instalar un sistema de calefacción de acuerdo con los medios más perfeccionados, que funcionará durante los meses de invierno.

Art. 68. Considéranse teatros de primera categoría á los efectos del artículo anterior, aquellos que en los meses de Junio, Julio y Agosto, funcionen con compañías que cobren 4 $ ó más por entrada y asiento de platea, siendo entendido que no podrán cobrarse esos precios en los teatros que no estuviesen dotados de dichos servicios en la referida estación.

Art. 69. La instalación deberá ser hecha, de manera que permita elevar y conservar una temperatura constante de 18 á 20° centígrados, en la sala, palco escénico y anexo.

Art. 70. Esta instalación antes de que funcione definitivamente ha de ser ensayada en presencia de la Comisión Superior de Teatros, la que expedirá su certificado de conformidad á la Inspección General.

Art. 71. Antes de procederse á la instalación de los servicios de calefacción, deberá someterse á la aprobación y estudio de la Comisión Superior de Teatros los planos y sistemas de los aparatos á emplearse.

Art. 72. La ventilación de todo teatro y sala de espectáculos públicos, deberá hacerse en la parte superior de la sala, por medio de amplias claraboyas que puedan garantir 40 metros cúbicos de aire por hora y por persona, dispuesta en forma que no pueda ser molesta para el público ni para los artistas.

Art. 73. En los casos en que hubiera dificultades de cualquier índole para asegurar la buena ventilación superior para el local, se podrá autorizar la construcción de grandes claraboyas laterales, caños de tiraje, extractores eléctricos del aire, etc., siempre que la disposición y sistema de éstos, satisfagan las exigencias de la Comisión Superior de Teatros,

Art. 74. Lo dispuesto en el artículo anterior será sólo aplicable á las salas habilitadas exclusivamente para cinematógrafos, á las salas para la exhibición de vistas mutoscópicas y á los cinematógrafos que funcionen en cafés, confiterías, restaurants, etc.

Art. 75. Es obligatorio dotar á los teatros y demás salas de espectáculos públicos, de un número suficiente de ventiladores cuya ubicación se determinará en cada caso.

Art, 76. Tanto para la ventilación natural como para la artificial, se tendrá muy en cuenta la mejor disposición de estos servicios, á fin de evitar molestias al público y á los artistas.

CAPITULO V

Disposiciones sobre seguridad

Art. 77. Todos los asientos de los teatros con excepción de los palcos, serán numerados y deberán fijarse sólidamente al piso, en hileras regulares y á una distancia no menor de 45 centímetros, medida del borde de un asiento á la vertical tirada del respaldo del asiento del frente.

Las butacas deberán responder á un tipo uniforme por sus condiciones de seguridad y comodidad, debiendo tener un fondo de 45 centímetros y un ancho de 55 como mínimun.

Estas butacas estarán dotadas de aparatos especiales, donde el público pueda colgar sus sombreros. Tanto estos aparatos como los asientos de las butacas, serán replegables contra los respaldos de las mismas.

Art. 78. La platea, anfiteatro y en general toda serie de localidades en común, tendrán el número de caminos necesarios para asegurar su pronta evacuación, calculándose el ancho de éstos á razón de un metro por cada cien personas ó asientos servidos por ellos, siendo su ancho mínimum el de un metro.

Art. 79. Todas las puertas de salida tanto las usuales como las especiales para el público y artistas, y en general las que sirvan para evacuar la sala, se abrirán de adentro para afuera y de preferencia serán batientes.

Art. 80. Estas puertas no podràn asegurarse mientras dure la representación, y tanto las interiores para el público como para la de los artistas, carecerán de medio alguno que permita asegurarlas bajo ningún pretexto y en ninguna circunstancia, permitiéndose tan sólo el empleo de visagras y pestillos á resorte para mantenerlas en posición.

Art. 81. Las puertas de socorro para la salida de los espectadores así como las de seguridad, deberán ser señaladas por medio de leyendas especiales que las indique al público, de modo que puedan ser utilizadas en un caso de pánico ó incendio.

Art. 82. Dichas puertas estarán provístas de campanillas de alarma que funcionarán desde el cuarto de seguridad dándose instrucciones á los empleados del teatro, acomodadores, etc.. para que todas ellas sean abiertas al anuncio de peligro, en forma que se facilite la evacuación del local.

Art. 83. En los corredores de los palcos, sobre la boca escena, á la salida de la sala, y de ésta á la calle, sobre las puertas especiales y de socorro, en el escenario y demas sitios donde la Comisión Superior de Teatros lo indique, se colocarán las luces de seguridad necesarias que servirán de guía, al público en el caso de extinción completa del alumbrado.

Art. 84. Estas luces de seguridad serán de vela de estearina común y comprenderán un portavela con su correspondiente bomba blanca ó roja y afirmadas en el muro, en su soporte.

Las luces de seguridad deberán permanecer encendidas durante las horas que dure el espectáculo y no podrán ser apagadas hasta tanto el público haya evacuado totalmente la sala y demás dependencias del teatro.

Art. 85. Sobre las luces de seguridad, y de modo que puedan ser alumbradas por las mismas y aseguradas en los muros, se colocarán flechas de metal bruñido ó de espejo, que indiquen al público y á los artistas, la dirección de las salidas para el caso de interrupción completa del alumbrado.

Art. 86. Mientras dure el espectáculo y hasta tanto el local no sea totalmente evacuado, deberán mantenerse encendidas las luces de la calle, que todo local está obligado á tener sobre el frente del edificio, así como no será permitido dejar la sala á obscuras, ni á media luz durante la representación, debiendo mantenerse la iluminación con toda amplitud.

Art. 87. En los pasillos de acceso á la sala, tertulias, corredores de los palcos, y en general en todos los parajes destinados á la circulación del pùblico, ó de los artistas, no se permitirá el estacionamiento, ni aun transitorio. de objeto alguno, ni la permanencia de personas, á excepción de las que deban estar por razón de sus servicios, ó sean los oficiales de Policía y de Bomberos de servicio, el Inspector de Teatros y el Inspector de Alumbrado.

Art. 88. Los Inspectores de teatros harán desalojar cualquiera de los parajes mencionados que se encontraran obstruídos ú ocupados durante la representación, pudiendo requerir para ello el auxilio de la fuerza pública, si fuera necesario.

Art. 89. Durante la función queda absolutamente prohibido que persona alguna extraña á la compañía y á la empresa, penetre al escenario y camarines, haciéndose responsables de la transgresión á esta disposición á la empresa del teatro, quien deberá establecer una severa vigilancia, con personal especial y con órdenes expresas.

Art. 90. Si el Inspector de Teatros comprobara que se ha infringido lo dispuesto en el artículo anterior, exigirá á la empresa el inmediato retiro de las personas extrañas, sin perjuicio de que para ello pueda requerir el auxilio de la fuerza pública en caso de serle necesario y de notificar á la empresa las multas correspondientes.

Art. 91. Queda prohibido fumar en el escenario, maquinarias y demás dependencias, así como en los vestíbulos interiores y corredores de los palcos, palcos, tertulias, sala, etc., permitiéndose sólo en el salón especial que todo teatro debe tener para ese objeto.

Art. 92. Queda prohibido colocar decoraciones ni objeto alguno próximo á los establecimientos de incendios, como asimismo depositarlos ni aun transitoriamente en los puentes de maniobras, fosos, corredores de salida para artistas, cuartos de electricidad, y todo otro sitio donde á juicio del Inspector de Teatros pueda constituir un peligro ó dificultar las maniobras de los bomberos.

Art. 93. Queda igualmente prohibido en todas las secciones de un teatro y sus dependencias, la instalación de talleres ó tiendas, el depósito ni aun transitorio de materias inflamables ó explosivas y el uso de reverberos ó calentadores á alcohol ó aceite mineral

Art. 94. Las decoraciones, ya sean fijas ó movibles que se empleen en el escenario, no podrán ser de papel mientras no estén pegadas en telas impregnadas en substancias ignífugas, con la que se pintarán también las maderas que las sostengan, practicables, etc.

La Subcomisión Superior de Teatros, verificará cada seis meses si la substancia ignífuga empleada conserva su eficacia.

(*Terminará*)

Sociedad Central de Arquitectos

Extracto de las Sesiones de la Comisión Directiva

Sesión del 1º de Octubre de 1912.

Presentes:
(Orden de llegada)
HARY
FOLKERS
VIDAL CÁRREGA
HARPER
CHANOURDIE

Presidente: PABLO HARY

Manifiesta el señor Secretario que el consocio señor Agote, enterado de los trabajos que la Comisión iniciará para obtener la reforma del Reglamento de Construcciones, le ha ofrecido facilitar el Reglamento de Construcciones de Nueva York, que tiene en su poder. Habiéndose ya pedido ese reglamento por intermedio del Ministerio de Relaciones Exteriores, se resuelve agradecer el ofrecimiento del señor Agote.

Se dá lectura á una consulta del Juez Civil doctor Seeber, relativa á materiales de demolición. Se lée también la contestación dirigida por la Presidencia que es aprobada en todas sus partes.

Habiéndose recibido del señor Broggi las copias de los documentos referentes á dos asuntos judiciales fallados en su contra, y encontrando la Comisión que á primera vista parece estar la razón de parte del señor Broggi, se resuelve enviar dichas copias al Asesor de la Sociedad, pidiéndole quiera informar á la Comisión el motivo que existió, á su juicio, para fallarse ambos asuntos en contra del señor Broggi.

Se lée una extensa nota del señor Christophersen, en la que hace varias indicaciones de reformas al Arancel de honorarios. Encontrando la Comisión que esas indicaciones son de mucha importancia, se resuelve agradecer por nota al señor Christophersen su valioso concurso y comunicarle que sus observaciones se someterán oportunamente á la Comisión que se ha resuelto nombrar más adelante.

Se lée otra nota del mismo señor Christophersen, comunicando á la Comisión que ha aceptado un honorario por un ante-proyecto para la Bolsa de Comercio, que no está indicado en el Arancel, por cuanto el edificio será de un valor de 2.500.000 pesos. Pide que la Sociedad aclare este punto para casos futuros, manifestando que él ha encontrado razonable la retribución de pesos 10.000 que le será abonada. El señor Presidente manifiesta que él y su socio señor Lanús, así como los señores Dunant y Mallet han sido requeridos en las mismas condiciones del señor Christophersen y que han encontrado también razonable la retribución. Después de explicar este punto el señor Presidente, se resuelve contestar al señor Christophersen que la Comisión opina también que la retribución ofrecida por la Bolsa de Comercio es equitativa, por cuanto se trata de un edificio de renta, que tendrá varios pisos idénticos y que no sería lógico aplicar á este caso la misma tarifa que el Arancel indica para edificios de 500.000 pesos.

Se lée una nota del consocio señor Pablo Gentil, en la cual presenta su renuncia de socio, por tener que ausentarse del país durante algún tiempo. Se resuelve contestar al señor Gentil transcribiéndole el artículo 8.º de los Estatutos que se refiere á la excepción del pago de cuota mensual á los socios que se ausentan del país con aviso previo, y pidiéndole conteste si no prefiere acogerse á dicha disposición, pues la la Comisión lamentaria su retiro definitivo de la Sociedad. Se resuelve dejar pendiente este asunto hasta la próxima reunión.

Se cambian ideas acerca de los Arquitectos que están en condiciones de ingresar á la Sociedad. Queda resuelto que la sub-comisión ya nombrada, formada por los señores Vidal Cárrega y Coni Molina, é integrada con el señor Presidente, se dirija por escrito á los Arquitectos diplomados por la Facultad, invitándolos á formar parte de la Sociedad. Se posterga para la próxima sesión la tarea de considerar la invitación de los demás Arquitectos que puedan invitarse en la misma forma.

En vista de la infinidad de pedidos de aranceles que hacen personas que no pertenecen á la Sociedad, se resuelve que en adelante, tales pedidos se hagan por escrito, y se sometan previamente á la Comisión.

Sesión del 15 de Octubre de 1912.

Presentes:
(Orden de llegada)
CHAMBERS
CHANOURDIE
BROGGI
HARPER
HARY
FOLKERS

Presidente: PABLO HARY

El señor Presidente da cuenta de haber recibido un pedido de la Municipalidad de San Isidro, para que la Sociedad designe un delegado que intervenga en el concurso de planos promovido para la construcción de la casa Municipal. Después de un cambio de ideas, se resuelve acceder á lo solicitado, designándose al efecto al consocio señor Lorenzo Siegerist, en su calidad de vecino de San Isidro, para que represente á la Sociedad en dicho certámen.

Se lée una carta del consocio señor Pablo Gentil en contestación á otra que le dirigiera la Sociedad respecto á su ausencia del país. Se resuelve que dicho socio figure en calidad de socio ausente, hasta su regreso al país.

Se lée una nota del consocio señor Morra, adjuntando copias de las actas relativas al concurso del Mercado del Plata, en que intervino como delegado de la Sociedad. Se resuelve archivar esos antecedentes y agradecer por nota la importante cooperación del señor Morra.

Se lée una tarjeta del señor Jaeschke adjuntando un ejemplar de «Las Avenidas» (25 Enero 1912), en el cual ha señalado todo lo que tiene relación con las reformas que conviene introducir al Reglamento Municipal de Construcciones contribuyendo de este modo al estudio que hará la Comisión especial que nombrará la Sociedad. Se destina esa publicación á la carpeta especial de reformas propuestas, y se resuelve agradecer su envío al señor Jaeschke.

La Comisión toma conocimiento de la resolución recaída en el expediente que se inició ante la Intendencia Municipal, para conocer el motivo por el cual no se otorgan los premios del Concurso de Fachadas correspondientes á los cuatro últimos años. El motivo consiste en que el Concejo Deliberante tiene á su estudio una reforma propuesta por la Intendencia respecto de la ordenanza en cuestión, cuyo despacho va á solicitarse ahora con urgencia, en mérito á las gestiones de la Sociedad. Se resuelve averiguar en qué consiste esa reforma y el estado en que se halla dicho asunto, para proceder en consecuencia.

El Sr. Presidente lée una lista de Arquitectos diplomados que van á ser invitados á ingresar á la Sociedad. La Comisión expresa asentimiento general á este respecto.

Sesión del 29 Octubre de 1912

Presentes:
(Orden de llegada)
HARY
BROGGI
VIDAL CARREGA
CONI MOLINA
CHAMBERS
FOLKERS

Presidente: PABLO HARY

Se leyeron dos pedidos de admisión como socios activos que hacen los Arquitectos Señores Juan Waldorp (hijo) y Andres M. Velazquez, presentados ambos por los consocios Sres. Amilcar Durelli y Luis P. Esteves. Después de considerar la Comisión que los solicitantes están en las condiciones que exijen los estatutos de la Sociedad, el Sr. Presidente somete á votación secreta, por separado, la admisión de los Sres. Waldorp (hijo) y Velasquez, resultando aceptadas por unanimidad.

El Sr. Vidal Cárrega explica en resumen á la Comisión el resultado del concurso de planos iniciado por la Asociación Española de Socorros Mutuos, en cuyo Jurado representó á la Sociedad. Queda convenido que conseguirá para el archivo de la misma, una copia de las actas labradas con motivo de la adjudicación de los premios.

Sesión del 12 de Noviembre de 1912

Presentes:
(Orden de llegada)
HARY
VIDAL CARREGA
CONI MOLINA

Presidente: PABLO HARY

Se da lectura de los pedidos de admisión hechos por los siguientes Arquitectos: Sr. Pedro A. Adamoli presentado por los consocios Sres. Durelli y Velázquez; Sr. Juan B. Durand presentado por los

HARPER
CHANOURDIE
BROGGI

consocios Sres. Lanús y Buschiazzo (J. C.); Sr. Alejandro E. Moy, presentado por los mismos; y Sr. Jooquín Sauri, presentado por los Sres. Buschiazzo (J. A.) y Lanús. El Sr. Presidente explica que se trata de Arquitectos egresados de la Facultad y que han sido invitados á formar parte de la Sociedad por la sub-comisión que se nombró al efecto. Puesta enseguida á votación secreta la aceptación de los Arquitectos nombrados, de acuerdo con la fórmula que indican los estatutos, son todos aceptados por unanimidad.

Se lée una publicación que indica las reformas al Premio Municipal, que ha sancionado el Concejo Deliberante. La Comisión encuentra que la modificación no satisface las aspiraciones del gremio, por cuanto ella consiste solamente en el agregado de una medalla de plata y una de bronce con sus diplomas correspondientes, que se ha hecho al primer premio que mencionaba la ordenanza anterior. Se resuelve estudiar una nueva solicitud á la Intendencia, significando que á juicio de la Sociedad, se impone dividir los Premios Municipales en categorías, pues de otra manera se continuaría premiando solamente, como hasta ahora, los hoteles privados, en perjuicio de lás casas de renta, y demás tipos de edificación.

Se lée una nota del consocio Sr. Siegerist aceptando el cargo de delegado de la Sociedad en el Jurado del concurso de planos para la Municipalidad de San Isidro.

El Sr. Broggi indica la conveniencia de que la Sociedad estudie los dos proyectos que están á consideración del Congreso Nacional, sobre reglamentación de la edificación en la Plaza del Congreso, para que se adhiera al que á su juicio sea más adecuado. Aceptada la idea con aprobación general, se resuelve destinar ese asunto á la orden del día de la próxima sesión.

Se cambian ideas acerca de la moción pendiente del Sr. Broggi, relativa al estudio de los proyectos sobre estética de la Plaza del Congreso, para que la Sociedad haga oír su voz hasta los poderes públicos apoyando el que sea más conveniente y se designa una sub-comisión formada por los Señores Broggi y Vidal Cárrega, para que los estudien y estén en condiciones de informar ampliamente á la Comisión Directiva en la próxima sesión.

BALANCE DEL EJERCICIO DEL 1º DE AGOSTO DE 1911 AL 31 DE JULIO DE 1912 DE LA "SOCIEDAD CENTRAL DE ARQUITECTOS"

ACTIVO			PASIVO	
Julio 31 - Banco Español plazo fijo	1302.07 c/l.		Julio 31 - Capital acreedor hasta la fecha	$ 3499.88 c/l
« « cuenta cte.	447.81			
Caja á depositar « «	1380.00			
Cuotas á cobrar s/recibos	370.00			
		$ 3499.88 c/l		$ 3499.88 c/l

MOVIMIENTO DE CAJA DE 1911 Á 1912

1911 Agosto 1-Exist. en caja...$	35.00	1912 Julio 31-Alquileres.......$	3000.00
Socios Ejerc. act. »	7080.00	Sueldos.........»	1810.00
„ „ ant. »	720.00	Gastos generales »	720.33
„ Ingresos.. »	100.00	Bibliot. y Revist. »	357.08
Donación Señor Siegerist..... »	200.00	"Arquitectura".. »	450.00
Municipalidad "Premio".... »	1000.00	Depósitos Banco »	8115.00
Socios para banq »	360.07	Intereses „ »	45.93
Cheques c. Banco »	7886.16	Premios Estimula Arq........ »	1250.00
Intereses del „ »	47.16	Banquete........ »	300.00
		Caja á depositar »	1380.00
	$ 17.428.34 c/l.		$ 17.428.34 c/l

Setiembre 30 de 1912.

GUILLERMO A. HARPER,
Tesorero.

CORRESPONDENCIA

Buenos Aires, Noviembre 15 de 1912.

Señor Presidente de la Sociedad Central de Arquitectos don Pablo Hary

Presente.

Muy señor mio:

Tengo el honor de dirigirme á Vd. para remitirle con la presente algunas observaciones sobre la *Reforma del Reglamento General de Construcciones*, al mismo tiempo que un artículo que he publicado en «El Nacional» y que ha extractado «La Nación» del 7 del corriente, sobre el *Proyecto Irigoyen* de edificación alrededor de la Plaza del Congreso, proyecto que tal vez *mereciera preocupar* á la S. C. de Arquitectos, ya que el tiene relación con el mencionado Reglamento que la Comisión Directiva tiene actualmente á estudio.

Dicho artículo crítica de paso algunas disposiciones del Reglamento vigente, las que como es notorio pueden dar lugar á edificaciones *perfectamente antihigiénicas* que convendría evitar.

Permítome aprovechar esta oportunidad para insistir una vez más en la conveniencia de que se reduzcan las alturas excesivas permitidas para nuevas construcciones, no solamente en los barrios nuevos donde no tienen razón de ser, sino también, y muy especialmente, en el *antiguo centro* de la ciudad, al Este de Callao, Entre-Ríos, donde predominan las calles excesivamente angostas (y en el *interior* de las manzanas!)

Esto no conviene unicamente por razones de *higiene* sino por razones económicas y de tráfico. En efecto, si sobre calles de 10 m. de ancho no se pudiesen edificar casas de más de 3 ó 4 pisos. como correspondiera, y en cambio, sobre calles de 20 metros, casas de 6 pisos (50 % mas), es evidente que los propietarios en su gran mayoría tendrían interés en *ceder* 5 metros de fondo para ensanche de la calle, á fin de poder edificar 6 pisos en su terreno, ya que esto los beneficiaria grandemente, (de ahí economía para la Comuna). Hoy, en cuanto á mayor edificación en sus terrenos, no ganan los propietarios sino muy poco con el ensanche de las calles, pues sobre calles de 10 metros pueden construír 8 pisos, y sobre calles de 20 metros solo 9 á 10 pisos (25 % más á lo sumo!). Luego tienen *muy poco interés* en el ensanche y con razón se muestran exigentes, cuando se trata de ceder una parte de su fondo, generalmente *excesivo!*

No necesito insistir sobre la necesidad ineludible de ensanchar el mayor número posible de calles en Buenos Aires, al Este de Callao E. Ríos, pues todo el mundo ha notado que la *capacidad* de nuestras manzanas, de 120 x 120 m. es excesiva.

Convendría también, que á los propietarios que por las dimensiones exiguas de sus terrenos, por demás estrechos, no pudiesen dejar en el eje longitudinal un patio: *independiente* y amplio (40 m2 por lo menos) se les *obligara* á orientar su patio del lado del patio del vecino menos favorecido que ya hubiese edificado una casa de por lo menos 3 pisos. en terreno angosto, ó que no pudiese. en el futuro, construir con patio independiente de dimensiones adecuadas. No debería dejarse subsistir esta deplorable costumbre de orientar la construcción al Norte ó al Este, cuando esto tuviese por consecuencia privar al vecino para siempre de sol y de aire! Las habitaciones de una casa de 5 ó 6 pisos sobre patio de 2 ó 3 metros con una pared medianera de 30 ó 40 metros de altura por delante, en los pisos inferiores se parecen á verdaderas *tumbas* donde sino muy contadas horas al año alcanza á penetrar un rayo de sol! Porque no evitarlo, ya que el remedio está á mano? Lo *exige* la higiene!

Aquí donde los terrenos angostos y de fondo enorme *son la mayoría* esta reforma es *indispensable* para la higiene de la población, tanto más si han de conservarse las alturas *exageradas* arriba mencionadas.

Como las distribuciones de las casas vecinas no coinciden sino raras veces, podría establecerse cierta latitud, y prohibirse por ejemplo que el patio del vecino pudiese cerrarse mas que en un 60 % de su extensión lineal, cuando el patio tuviera 10 m. de largo ó mas; en cambio, cuando tuviese menos de 8 metros, solo 25 % podría cerrarse; y cuando solo 4 m. tuviera, no podría reducirse en *nada* esta extensión.

Enuncio simplemente el problema y *no* doy estas cifras como *definitivas*, pues convendría también tener en cuenta la orientación, el ancho del primer patio existente, y fijar tal vez un mínimum de superficie entre ambos.

No debería tampoco tolerarse que alrededor de los patios se pudiese edificar con mayor altura que frente á la calle.

Debería haber una justa proporción entre altura de la construcción y ancho del patio, y al efecto adoptarse cierto *ángulo mínimo de incidencia de los rayos solares*, para establecer estas alturas.

Los patios de las casas que miran al Este y Oeste, deberían ser *mas anchos*, mas cuadrados, que los de las casas con fachada hácia el Norte y Sud.

En las azoteas, alrededor de los patios, no deberán permitirse balaustradas de *material*, sino de fierro ó tejido de alambre, porque las primeras aumentan la altura de los muros que no permiten el acceso de los rayos solares, y proyectan *mayor sombra*.

En los muros medianeros deberían tomarse medidas para que puedan *multiplicarse* las ventanitas que dan á la heredad vecina, evitando en cambio en lo posible, que estas estorben ó *molesten* á los linderos.

Estas ventanitas (jours de souffrance)—«luz de tolerancia»—contribuirían poderosamente á la higiene de los locales habitados, procurando una ventilación bilateral, especialmente importante en las habitaciones que miran al Sud, y que podrían por consiguiente recibir algunos rayos solares del *Norte*. Hacer estas ventanitas á *2 m 30 del suelo* de patios y habitaciones vecinas. Rejas y tejidos de alambre obligatoriós con celosías de vidrio. Facultad de cerrarlas cuando despidieran malos olores, humo ó ruido molesto. Los *pozos de aeración8* de 4 m2 de superficie no deberían poder servir sino para dar luz y aire á pasillos, baños, Toilettes y w. c., ó escaleras secundarias. Las cocinas y dependencias de servicio, antecomedores, dormitorios de sirvientes, etc., no habrían de tomar luz sobre patios secundarios, inferiores á *8 ó 10 m2* de superficie (lo que aún es *muy poco*); pues es un *crimen*, que la gente de servicio trabaje y viva en locales que *no ven nunca el sol*! Por lo menos un cubo de aire mínimo debería prescribirse para estos locales. Hoy, según el artículo 131, segunda parte, altillos y dependencias de servicio de 2 m 50 de altura *pueden existir sin ventilación directa*! Qué monstruosidad!

He visto una casa nueva, donde el w. c., toma luz y aire *directamente*.... sobre la *cocina*, y nada mas!!!

Las basuras deberían guardarse de noche en locales á propósito *herméticamente cerrados* del lado de las habitaciones, pero con ventilación del lado de algún pozo de ventilación por lo menos.

Para habitaciones reducidas, debería prescribirse una ventilación *permanente*, bilateral en lo posible. Así también para todos los negocios, locales para lustrabotas, lecherías, queserías, cafés, etc., que no deberían poder habitarse sin ventilación *en los 2 extremos*.

Para las construcciones de gran elevación, debería ser obligatorio hacer aberturas *mayores en los pisos inferiores*, cuando no también ventanitas de 2 ó 2.50 m. del suelo para asegurar mejor ventilación ó iluminación de los locales, y mas fácil y amplio acceso de los rayos solares que salubrifican.

Hacer obligatorio el construir los muros medianeros con material de primer orden, uniformemente de 0.45 ó de 0.33 de ladrillos silicatados.

Imponer reglas fijas para medianerías, que no se presten á chicanas y para suprimir pequeños martillos.

Para dar cierta luz y ventilación á pasillos y pequeños locales para depósitos, *donde no caben una cama, etc.* podría tolerarse la construcción de «trémies» pasando por encima de los baños, w. c., ú otros locales, pero siempre con ventanas de abrir fácilmente. Construcciones ó aparatos especiales para *escape* en caso de incendio.

Convendría prescribir escaleras secundarias, á *prueba de fuego*, en todos los edificios de mas de 2 pisos, y de mas de 30 m. de fondo, pues hoy en caso de incendio, es casi imposible escapar por la única escalera delantera.

Tolerar que el w. c., tome luz y aire en los locales para negocio, sin ventilación directa sobre ningún pozo de aeración, envenenando la atmosfera que respiran los empleados, es un *crimen!*

Fuera conveniente también evitar en lo posible que patios de *servicio* pudiesen abrirse frente á patios *principales* por razones obvias.

En casas de escritorios, y donde se alquilen piezas con ó sin muebles, sería conveniente prescribir un número mínimo de w. c. y de Toilets para núm. de escritorios, 1:12 por ejemplo. Todos los locales que reciban concurso público, cafés, confiterías, teatros, cinematógrafos, almacenes, deberían tener w. c., *públicos*, accesibles por una entrada independiente desde la calle, lo que evitaria ciertos espectáculos *inmorales* que presenciamos todos los días en las calles de la capital;.... etc. etc.... por falta de mingitorios ó w. c. públicos.

V. J. JAESCHKE.

CONCURSO DE PLANOS PARA EL EDIFICIO DE LA MUNICIPALIDAD DE SAN ISIDRO (*)

Buenos Aires Noviembre 23 de 1912.

Señor Presidente de la Sociedad Central de Arquitectos.

Presente.

Distinguido Sr. Presidente:

Adjunto me permito remitir á Vd., una copia del acta de las sesio-

(*) Véase el fallo del jurado en la sección Concursos. N. de la D.

nes del Jurado nombrado para fallar el concurso de planos para el edificio de la Municipalidad de San Isidro.

Formé parte del Jurado como delegado de la Sociedad Central de Arquitectos y me permito presentar á continuación mi informe ampliando los datos indicados en las actas firmadas por el Jurado.

La casi totalidad de los concurrentes buscaban la solución del problema, ubicando como es natural los salones principales al frente y agrupando los demás locales más ó menos habilmente alrededor de un patio central y algunos patios auxiliares. La luz y la ventilación la recibirán los locales de secundaria importancia de estos patios, recurriendo los concurrentes casi siempre á los medios de dar luz indirecta á los corredores ó galerías. El mejor representante de esta agrupación es indudablemente el plano «Tres Ombues» al cual el Jurado adjudicó el 3er premio.

Los autores de este plano, arquitectos Coni Molina y Durand, crearon un patio central de dimensiones adecuadas y del tipo de los antiguos palacios y Municipalidades. La situación y dimensiones ámplias de los patios auxiliares permitirán una iluminación y ventilación directa en casi todos los locales.

Los autores habían restringido demasiado la escalera principal á favor del gran patio central y esto es el mayor defecto del proyecto.

El segundo grupo de los concurrentes buscaba la solución en la mayor concentración de la disposición, dejando una parte de terreno en el fondo sin edificar. Esta agrupación era la minoria, pues la solución sobre esta base parecia más dificil pero el único camino para una solución práctica.

Los Señores Morelli y Dates, con su proyecto «América», presentaron la mejor solución sobre la base de la concentración y llegaron á una iluminación directa, no solamente de los locales de segunda importancia, sino también de las galerías, etc. Los señores Morelli y Dates no sacrificaron tampoco á su idea general ninguna repartición secundaria y especialmente llegaron á una disposición amplia y de buenas proporciones de la entrada y escalera principal, el punto débil de casi la totalidad de los proyectos.

La independencia de los diferentes ramos de la administración, sufrió solamente en el departamento del Juzgado de Paz, pero este defecto se podría modificar facilmente sin alterar el proyecto general.

El proyecto «SanIsidro» <> de los señores J. Fortini y Nouaillac, se basa sobre la misma idea de la centralización, pero ha sido menos feliz. La causa es la adopción de un gran Hall central que habría dado un buen resultado para un edificio de mayores dimensiones, pero dificulta la independización de los servicios en un pequeño edificio.

Las mismas ideas como los proyectos anteriores, sigue el proyecto «Balcanes» pero con menos perfección en relación con los anteriores proyectos. Las galerías principales con luz y ventilación indirecta, pequeños defectos en la independencia del Juzgado de Paz.

El proyecto «Verde» es un proyecto que con pocas modificaciones haría una buena solución en el sentido del tipo del patio central. La solución es algo complicada, su autor no ha sabido analizar el programa y formarse una idea metódica de sus necesidades.

La arquitectura en los dos proyectos «América» y «San Isidro» es típica de una Municipalidad y sale de la misma base ó idea principal. El proyecto «América» con mayor sencillez se sujeta especialmente á las exigencias del presupuesto, mientras el proyecto «San Isidro» artísticamente dibujado, demandaría seguramente mayores gastos. Los dos proyectos en su género encontraron el aplauso unánime del Jurado.

La arquitectura de los tres otros proyectos, dista notablemente de los dos primeros y no creo necesario entrar en detalles.

Por unanimidad resolvió el Jurado discernir el primer premio al proyecto «América« y el segundo al proyecto «San Isidro«, considerando que el primero representaba una solución casi perfecta del tipo de concentración y de un frente adecuado y de buenas proporciones.

El proyecto «San Isidro» constituye una buena solución, sobre la misma base, con un frente notable.

El tercer premio se adjudicó al proyecto «Tres Ombues» al mejor representante de la otra base con patio central, proponiéndose al señor Intendente distinguir los otros dos proyectos con una mención honorífica no prevista en el concurso.

El resultado del concurso ha sido eficaz, pues el proyecto «América» puede utilizarse con pocas modificaciones como base de la ejecución del edificio.

Saludo al señor Presidente con mi mayor consideración.

firmado.—L. SIEGERIST.

Buenos Aires, Noviembre de 1912

Señor Presidente de la Sociedad Central de Arquitectos.

A fin de dar cumplimiento á la ordenanza del Honorable Concejo Deliberante que dispone la celebración de un concurso sobre fachadas, me es grato solicitar de Vd. se sirva indicar un miembro de esa Sociedad para integrar el Juado encargado de discernir premios á los autores de los planos que mejor respondan á las condiciones de dicho concurso.

Saludo á Vd. con toda consideración.

(Firmado) JOAQUIN S. de ANCHORENA.
J. Matti.

Buenos Aires, Diciembre de 1912

Al Señor Intendente Municipal de la Capital Dr. Don Joaquin S. de Anchorena.

Tengo el honor de dirigirme al Señor Intendente para comunicarle que la Comisión Directiva de nuestra Sociedad, en su sesión del 24 del actual, me ha designado, en mi calidad de Presidente de la misma, para que la represente en el Jurado del Concurso Municipal de Fachadas

Quedando á las órdenes del Señor Intendente, me complazco en saludarlo con la mayor consideración.

(Firmado) P. HARY.
Presidente.

E. Chanourdie,
Secretario. ad:hoc.

CONSULTA

Buenos Aires Septiembre 3 de 1912

Al Señor Presidente de la Sociedad Central de Arquitectos.

Tengo el agrado de dirijirme á Vd., en los autos seguidos por Vicente R. D'Oliverio contra Pedro Decudi é hijos, á petición de la parte demandada; á fin de que tenga á bien se informe al suscrito sobre lo siguiente:

a) Si en las construcciones que comienzan con la demolición de un edificio antiguo, cuando nada se dice en el contrato respecto de la propiedad de los materiales de la demolición. se entiende que estos quedan á beneficio del constructor.

b) Si cuando se hacen los presupuestos de construcciones que comienzan con la demolición de un edificio antiguo, los constructores tienen en cuenta para fijar los precios, el beneficio que obtendrán con los materiales del edificio demolido.

Saludo á Vd., atentamente.

(Firmado) ARTURO SEEBER

Carlos P. Goyena.
Secretario.

Buenos Aires Septiembre 14 de 1912

Al señor Juez en lo Civil, Doctor Don Arturo Seeber.

En contestación al oficio recibido el 12 del actual, que ese Juzgado se sirvió remitir á esta Sociedad, en los autos seguidos por don Vicente R. D'Oliveiro contra Pedro Derudi é hijos, debo informar á V. S., los siguientes:

a) Que en las construcciones que comienzan con la demolición de un edificio antiguo, cuando nada se dice en el contrato de los materiales de la demolición, es de práctica que éstos queden á beneficio del contructor.

b) Que cuando se hacen presupuestos de construcciones que comienzan con la demolición de un edificio antiguo, es lógico que los constructores tengan en cuenta el valor que representan los materiales de la demolición que quedan á su beneficio, ó en caso contrario el costo de la mano de obra que devengue la demolición, si los materiales que se obtengan no alcanzan á cubrir el importe de la mano de obra.

Dejando así informado el oficio de referencia tengo el honor de saludar á V. S., con toda consideración.

(Firmado) P. HARY
Presidente.

C. Vidal Cárrega.
Secretario.

Precios de Obras, Materiales de construcción y Jornales

PRECIOS DE MATERIALES (1)

CERÁMICA

Ladrillos: Refractarios	el millar	$		80.—
» De máquina	»	»		43.—
» De cal (espesor 5 1/2 cm) en la obra	»	»		30.—
» De 1/2 cal	»	»		27.—
» De pared	»	»		21.—
Ladrillos silico calcáreos (La Platense) modelo chico (En la fábrica: Riachuelo)	»	»		28.—
Ladrillos silico calcáreos (La Platense) modelo grande (id. id.)	»	»		32.—
Baldosas de Marsella, de piso, finas, varias marcas	»	»	66 á	80.—
» de Marsella, mecánicas marca «Merlat» 20 x 20	»	»		5[illegible].—
» de Marsella, mecánicas marca «Cayol»	»	»		54.—
» de techo	»	»		50.—
Tejas marca «Pierre Saco nan»	»	»		170.—
Azulejos blancos, 0,20 x 0,20	m²	»	3.40	3.70
Guardas floreadas » »	ml	»	0.65	1.20
Azulejos blancos «Helman» 0,15 x 0,15	m	»		4.50
» » «Torpedo» » »	»	»		4.40
» » «Espada» » »	»	»		4.20
» » de Marsella » »	»	»		3.30
Zocalo » » »	»	»	1.80	2.—
Cornisa » 0,15 x 3.85		»	1,20	1,50
Guarda floreada 0.15 x 0,7 1/2		»	1.—	1.20

MARMOLES

Umbrales de 0.04 x 0.25 x 1.30	c/u	»	7.50

MOSAICOS

Baldosas graníticas, superior sin cola	el m²	»		6.50
» » buena	»	»		5.50
» » inferior	»	»		4.—
» calcáreas, superior	»	»		7.90
» » buena	»	»		6.60
» » inferior	»		2.50	3.50

CEMENTOS

Cemento Portland marca «Tigre» barrica de 180 Kg.		$	11.—
» » » «Josson» » » 200	»	»	12.—
» » » » » » 180	»	»	11.—
» » » «Granito» » » 180	»	»	8.70
» » » «Concordia» » » 180	»	»	8.30
» » » «Aguila» » » 180	»	»	8.50
Guardas valencianas de 0.20 x 0.20	Ml	»	1.40
» finas de 0.10 x 0.20	»	»	1.50
Tierra romana amarilla	Bocoy	»	13.—
Piedras Hamburguesas	M²	»	8.—
Zócalos blancos 15 x 15	Ml	»	5.—
» de color 15 x 15	»	»	3.20
Cornisas blancas 5 x 15	»	»	1.90
» de color 5 x 15	»	»	2.—
Guardas floreadas 10 x 15	»	»	1.20
Mosaico calcáreo desde $ 2.60 á		»	8.—
» granito desde $ 4.30 á			11.—

PRECIOS DE OBRAS

Movimientos de tierra:

Excavaciones: Cimientos sin transporte	M³		1.5—
» y sótano con transporte fuera de la obra	»	»	3 á 4.—
Desmonte con trasporte	M³	$	3.50
Pozo hasta el agua, según diámetro sin trasporte	»	»	3.—
Transporte de tierra (Centro de la ciudad)	»	»	[illegible]

Albañilería:

Mampostería: Ladrillos media cal, asentados en barro	»	»	17.—
Ladrillos de cal, asentados en barro	»	»	19.—
Ladrillos de cal, asentados en buena mezcla) sótano y piso bajo)	»	»	24.—
Ladrillos de cal, pisos altos	»	»	26.—
Ladrillos de cal, con mezcla adicionada de una parte de tierra romana	»	»	30.—
Tabiques de ladrillos huecos con revoques de ambas partes	M²	»	9.—

Revoques:

Revoques interiores	M²	$	1.50
» de patio	»	»	3.50
» de frentes lisos, imitación piedra	»	»	8 á 15.—
» de asfalto hidrófugo horizontal	»	»	1.20
» » » vertical	»	»	1.—

Entrepisos:

Bovedillas simples con tirantes de acero N° 12	»	»	6.50
dobles » » »	»	»	7.—
de una hilada de plano » 1 N° 14	»	»	7.—
de dos » » »	»	»	7.50
de una » (con tirantes N° 16)	»	»	8.—
de dos » »	»	»	8.50

Techos:

Techos de azotea, tirantes acero I N° 14, bovedillas dos hiladas, baldosas extranjeras	»	»	15.—
de azotea con tirantes N° 16	»	»	16.—
de azotea con tirantes madera dura 3 x 9, alfajías 1 x 3 dos hiladas de ladrillos y baldosas	»	»	14.—
de hierro galvanizado, de canaleta, c/ tirantes	»	»	8.—

Cemento armado:

Tanques, depósitos, piletas, etc., calculado por su capacidad	M³	»	80.—
Azoteas, tabiques lisos	M²	»	20.—

CARPINTERIA

Puertas:

Puerta de cedro 2 pulgadas, á bastidor, marco madera dura y herrajes reforzados, con banderola, de 3.60 x 1.10	$	128.—
id id de 3.40 x 1.10	»	118.—
id id de 3.20 x 1.10	»	113.—
Sin banderola de 3.60 x 1.10	»	105.—
id id de 2.80 x 1.10	»	100.—
id id de 2.60 x 1.10	»	29.—
Puerta Luis XV de cedro, 2 pulgadas á bastidor, marco madera dura y herrajes muy reforzados, de 3.60 x 1.10	»	1.60—
id id de 3.40 x 11.0	»	175.—
id id de 3.20 x 1.10	»	170.—
id id de 3.90 x 1.10	»	145.—
id id de 3.40 x 1.10	»	135.—
id id de 3.20 x 1.10	»	130.—
Puerta de pino 2 pulgadas, para zaguán, con marco tea, umbral algarrobo, herrajes completos con banderola, de 3.40 x 1.10	»	58.—
id id de 3.20 x 1.10	»	56.—
di id de 3.00 x 1.10	»	54.—

(1) **Nuestros suscriptores pueden pedir informes á la ADMINISTRACIÓN, sobre los datos consignados en esta Sección, á cuyo efecto pueden hacerlo por teléfono: U. T. 2208 Av.**

Tierra romana fulminante marca «Lafarge» Bocoy		$	14.—
Portland blanco, marca «Lafarge» barrica » 180	»	»	13.—
» extra » » » » » 180	»	»	15.—

ARENA

Arena oriental:

Zonas atendidas por los Diques I y 4

En los Diques sobre carro	M³	$	4.—
» » » » wagón	»	»	4.—
Hasta Paseo de Julio y Juncal y Paseo Colón	»	»	5.—
» Callao y Entre Ríos	»	»	5.60
» Pueyrredón y Jujuy	»	»	6.—
Hasta Gazcón y Solery de ésta por Canning hasta Av. Alvear y por el Sud Artes y Oficios	M³	$	6.50
» Caballito hasta Warnes y por el Sud calle Polvorin	»	»	6.80
» Flores	»	»	7.30
» Floresta	»	«	8.—

Zona Norte—Servida por Puerto Dorrego

En el Puerto Dorrego sobre carro	M³	$	5.—
Hasta Canning y Gazcón y por ésta hasta Corrientes	»	»	6.50
« Belgrano y Chacarita	»	»	7.—
» Saavedra	»	»	8.—

HIERROS

Tirantes alas extra-anchas, especiales para columnas:

Altura, m/m 180. 200 y 250 Alas, m/m 180, 200 y 250 Grueso, m/m 8,5 8,5 y 10,5 Peso por metro, kilos 47,0, 55,4 y 82,5	Ton. $ oro	62.—

Tirantes de acero: Desde 30 hasta 40—	Ton.	$ oro	55.—
» » Perfiles menores de 28	»	»	55.—
» » T. de 0,08,	Ml	»	1.-
Columnas 3", con fundición	c/u	$ oro	25.-
» 1 1/2", para galería	»	»	9.—
Hierro canaleta marca «España» 6' 10'	100 kigs.	»	24.—
Tornillos con arandelas, 2 1/2"	el ciento	»	1.30
Caballetes, hierro galvanizado 6	c/u	»	1.—

GRAMPA LACROZE

Grampa Lacroze: (patentada). Para armar andamios, con su llave correspondiente	docena	$	20.—

Tomando 5 docenas 10 % de descuento.

MADERAS

Cedro del Paraguay	M³	$	70.—
Curupay del Paraguay	»	»	68.—
Lapacho en vigas rectas	»	»	65.—
» » curvas, flecha máx. 0,50	»	»	70.—
Pitiribí	»	»	60.—
Quebracho colorado	»	»	65.—
Viraró	»	»	60.—
Pitch-Pine	»	»	60.—
Pino americano N° 5 los	1000 pies²	»	300.—
» » » 7 »	»	»	220.—
» » » 8 »	»	»	170.—
» tea cielo-raso 1/2 x 6	»	»	180.—
» machimbrado 1 x 3	»	»	160.—
» de tea	»	»	130.—
» brasilero	«	»	160.—
» spruce, tablas y tablones	»	»	150.—
» » machimbrado	»	»	140.—
» » en tirantes	»	»	120.—
Fresno y roble 1", 1 1/2" y 2"		»	400.—
Nogal americano	»	»	600.—
Nogal de Tucumán 1/2"	el pie²	$	0.20
» » 1"	»	»	0.19
» » 1 1/2" y 2"	»	»	0.18
Cedro en tabla de 1/2"	»	»	0.26
» » 1"	»	»	0.24
» » 1 1/2" y 2"	»	»	0.22
Vizcaíno Tip a en tablones de 2" y 3"	«	«	0.25
Listones y alfajías de spruce, el paquete 16" 1 x 23.20 y 1/3 x 1/2		»	4.80
Listones y alfajías de spruce, el paquete 15" 1 x 3.05 y 1/3 x 1/2	.	»	4.60
Listones y alfajías de spruce, el paquete 14" 1 x 2.90 y 1/3 x 1/2		»	4.40
Listones y alfajías de spruce, el paquete 13" 1 x 2.75 y 1/3 x 1/2		»	4.—
Listones y alfajías de spruce, el paquete 12" á x 2.60 y 1/3 x 1/2		»	3.80
Postes enteros elejidos	c/u	$	3.60
» » comunes	»	»	3.30
» cortos	»	»	2.30
Estacones de ñandubay	M³	»	1.50
Varillas de lapacho 1 1/2" x 2", 54"	Millar	»	350.—
» » curupay 1 1/2" x 2", 54"	»	»	300.—
Tirantes madera dura 3 x 9	Ml	»	2.—
» » » 3 x 8	»	»	1.70
» » » 3 x 7	»	»	1.60
» » » 3 x 6	»	»	1.40
Alfajía » » 1 x 3	»	»	0.15
Postes cuadrados madera dura 10 x 10	»	»	8.—
» » » » 9 x 9	»	»	6.50
» » » » 8 x 8	»	»	5.15
» » » » 7 x 7	»	»	4.—
» » » » 6 x 6	»	»	2.90
» » » » 5 x 5	»	»	2.—
» » » » 4 x 4	»	»	1.—
» » » » 3 x 3	»	»	0.60
» » » » 2 x 2	»	»	0.40
Lapacho, 1 1/2" y 2"	el pie²	»	0.30
» en rayos, 2" x 43"	c/u	»	0.70
» » 2" x 36"	»	»	0.20
» » 2" x 38"	»	»	0.60
» » 1 3/4 x 32"	»	»	0.50
Cornisa de pino tea 1 x 6"	Ml	$	0.35
» » » » 1 x 4"	»	»	0.25
» » » » 1 x 3"	»	»	0.20
Guarda silla Spruce 1 x 6"	»	»	0.35
» » » 1 x 5"	»	»	0.35
» » » 1 x 4"	»	»	0.75
Contra-marcos Spruce 1 x 6	»	»	0.30
Zócalos Spruce 1 x 9	»	»	0.55
» » 1 x 6	»	»	0.20
Rosones de pino tea de 0.30	c/u	»	0.10
Respiraderos de pino tea de 0,12	»	»	0.30

VIDRIOS

Vidrios dobles colocados, m2	»	3.20
» sencillos » »	»	2.70
» dobles opacos »	»	4.20

VARIOS

Precios de la casa **Luis Spinedi é hijos:**

Arena oriental	M³	$	7.—
Baldosas para techo	Millar	»	46.—
« francesas de piso, comunes	»	»	60.—
» » » 1ª calidad	»	»	67.—
Cemento blanco en barricas de 180 kilos	c/u	»	13.—
» » artificial, 45 kilos de resistencia en barrica de 100 kilos	»	»	8.50
Cal hidráulica del Azul	1000 kilos	»	26.—
» » apagada	1000 »	»	36.—
Cal viva de Córdoba	»	»	50.—
Azulejos blancos de 0.20 x 0.20	Millar	»	140.—
» » » 0.15 x 0.15 Belgas	»	»	4.50
» » » 0.15 x 0.15 Ingleses	»	»	5.—